



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria da Educação

# Currículo em Ação

# 1

**PRIMEIRA SÉRIE**  
ENSINO MÉDIO  
CADERNO DO ALUNO

**VOLUME**  
**3**

**Governo do Estado de São Paulo**

Governador  
**João Doria**

Vice-Governador  
**Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação  
**Rossieli Soares da Silva**

Secretária Executiva  
**Renilda Peres de Lima**

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica  
**Caetano Pansani Siqueira**

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação  
**Nourival Pantano Junior**

# CARO(A) ALUNO(A)

Você está recebendo conjuntos de atividades ligadas a diversas Áreas de Conhecimento.

Essas atividades são uma pequena parcela do vasto campo de saberes ao qual estamos inseridos e pretendem proporcionar algumas experiências ligadas a habilidades que envolvem as práticas sociais que nos rodeiam.

Lembre-se de que é importante acompanhar as explicações de seus professores, trocar ideias, fazer perguntas, anotações, não guardar dúvidas, ajudar e pedir ajuda aos colegas, organizar-se para fazer as atividades e manter-se sempre em dia com os estudos.

Isso significa que é necessário interagir, ler, observar, escutar, analisar, comparar, experimentar, refletir, calcular, tomar decisões. Estas e outras ações fazem parte de nosso cotidiano.

Um longo caminho já foi percorrido e esse material é mais uma ferramenta para auxiliá-lo em sua jornada.

Bons Estudos!

Coordenadoria Pedagógica  
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

# SUMÁRIO

<b>Linguagens.....</b>	<b>5</b>
Arte.....	5
Língua Portuguesa .....	29
Língua Inglesa.....	77
Educação Física .....	100
<b>Matemática .....</b>	<b>122</b>
<b>Ciências da Natureza e suas Tecnologias .....</b>	<b>160</b>
Biologia.....	160
Física .....	188
Química .....	208
<b>Ciências Humanas e Sociais Aplicadas .....</b>	<b>231</b>
Geografia .....	231
História .....	256
Filosofia .....	285
Sociologia .....	307
<b>Inova .....</b>	<b>331</b>
Tecnologia e Inovação .....	331
Projeto de Vida.....	348



# ARTE

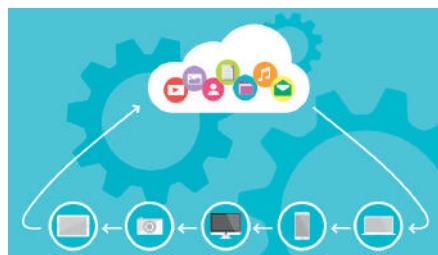
## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 01

### MOMENTO 1: A DANÇA EM TELEMÁTICA

Estudante, o professor vai propiciar momentos importantes para iniciar seu percurso de aprendizagem neste semestre, visto que agora o tema das Situações de Aprendizagens é **“O uso da tecnologia no mundo contemporâneo”**, e a questão norteadora propõe reflexões sobre **“Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente”**. É importante a sua participação ativa na escuta, observação de imagens estáticas, vídeos, leitura de textos, discussão e troca de experiências vivenciadas, reflexão e registro em seu portfólio de todas as informações sobre a dança e a utilização de tecnologia em seu processo de criação.

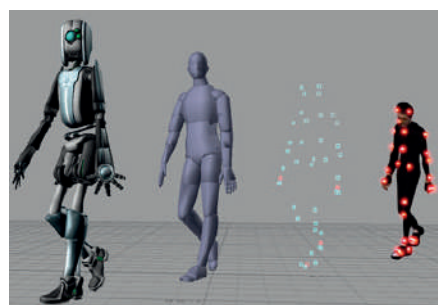
#### Leitura de texto e apreciação de imagens estáticas:

Atualmente a dança, no contexto do crescente avanço da Tecnologia da Informação e Comunicação, também se utiliza das tecnologias e da **telemática**. Por meio de satélite, *internet*, sistemas e/ou softwares, algumas performances podem acontecer em várias localidades. Por exemplo, um sistema de digitalização do movimento humano chamado ***motion capture***, com a utilização de câmeras e sensores óticos, transfere a movimentação real para uma equivalente virtual. Após algumas experiências, a tecnologia deixou de ser apenas um meio utilitário e foi apropriada pelo artista como parte de sua obra, seja pela materialidade do artefato (objetos cênicos, estéticos, técnicos), seja pela relação entre as partes de forma simétrica. Portanto, o próximo passo na intervenção da tecnologia com a dança passou do uso utilitário para o uso estético. A tecnologia como corpo integrante do processo criativo, por meio da qual homem, máquina e objeto são atores da mesma rede que trama o fazer artístico, de maneira simétrica.



**Telemática:** são recursos de comunicação e de informática integrados, que permitem armazenar, transferir ou transportar informações, textos, imagens, sons e grande quantidade de dados em tempo quase real, para diversos lugares do mundo.

Imagem 1. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/computa%C3%A7%C3%A3o-em-nuvem-nuvem-1989339/>. Acesso em: 09 out. 2020.



**Motion capture:** Captura de Movimento ou *mocap* é uma técnica de computação gráfica utilizada em diversas mídias, desde filmes até games, para gravar os movimentos de atores e convertê-los de forma digital, transpondo esses movimentos para personagens criados digitalmente, trazendo mais naturalidade e fluidez aos movimentos corporais e faciais desses personagens.

Imagem 2. Fonte: Wikipedia: Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Captura\\_de\\_movimento#/media/Ficheiro:Activemarker2.PNG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Captura_de_movimento#/media/Ficheiro:Activemarker2.PNG). Acesso em: 09 out. 2020.

**Apreciação de imagens em movimento:**

TV UFBA especial (2014) - Ivani Santana e a Dança Telemática. disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yNEE4nnliFU>. Acesso em: 27 out. 2020.

InTOQue - Dança telemática. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=f2T4zinfQi4>. Acesso em: 27 out. 2020.

Versus. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=B\\_Zb6-pBom0](https://www.youtube.com/watch?v=B_Zb6-pBom0). Acesso em: 27 out. 2020.

**Questionamentos:**

1. Existem diversas maneiras de detectar a relação da tecnologia com a dança, como são os casos do vídeo dança, dança telemática, dança-computador. Você já havia observado esta relação antes de assistir aos vídeos? Onde foi? Assistindo a uma apresentação, pessoalmente, na internet, na TV? Comente sua experiência.
2. As linguagens da arte - dança, artes visuais, música e teatro estão cada vez menos estáticas. Nas criações artísticas, músicos, coreógrafos, cineastas e designers dispõem de um amplo leque de recursos, ferramentas e novas possibilidades, fruto do trabalho de profissionais, como cientistas, desenvolvedores de softwares, pesquisadores, entre outros. De quais recursos e ferramentas tecnológicas analógicas e/ou digitais, os bailarinos e coreógrafos poderiam se apropriar para montar um espetáculo de dança?
3. Existem recursos tecnológicos que mapeiam, corrigem e sugerem novas propostas coreográficas em dança. Você observou, nos vídeos a que assistiu, a utilização desses recursos? Tente lembrar e descreva uma cena em que os profissionais da dança e da tecnologia fazem uso desses recursos. Se for necessário, assista aos vídeos novamente.
4. Pensando que a relação entre dança e tecnologia ainda é muito recente em termos históricos e está em processo de construção, no que diz respeito à integração entre a dança em sua contemporaneidade com a intervenção da tecnologia nas produções artísticas, como você definiria o conceito de dança e tecnologia?

## MOMENTO 2: ARTES VISUAIS: DO DESENHO AO AUDIOVISUAL - O USO ÉTICO E CONSCIENTE DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO DA ARTE.

Estudante, inicie a atividade lendo atentamente o texto indicado e observando as imagens. Participe de um momento de reflexão e debate sobre os principais tópicos apontados nas questões que se referem à arte e à tecnologia, desde os tempos das cavernas - Arte Rupestre, até a contemporaneidade - Arte Digital. Em seguida, faça a produção de um vídeo-minuto, seguindo o roteiro de criação indicado, apresentando uma linha do tempo com a temática - **Arte e Tecnologia: da Arte Rupestre a Arte Digital**. Na finalização deste momento, organize junto com seus colegas e professor uma mostra (física e/ou virtual) e socialização dos vídeos produzidos.

### 1 - Arte e Tecnologia: da Arte Rupestre a Arte Digital.



Imagem 1. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/arte-rupestre-colono-%C3%A1frica-antigos-2755159/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

Imagem 2. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/telefone-celular-smartphone-3d-1875813/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

Na história, desde os tempos remotos, a arte e a tecnologia estão atreladas. Uma se beneficia da outra nas suas conquistas e avanços. Não podemos pensar em tecnologia somente na utilização de computadores, tablets, celulares, sites, redes sociais, software, outras ferramentas e equipamentos digitais. As tintas utilizadas nas pinturas rupestres eram retiradas da natureza: argila, carvão, minerais, ossos carbonizados que, misturados em um mix de vegetais utilizados como aglutinantes, formavam uma gosma para ajudar na fixação do pigmento. As primeiras técnicas de pintura criadas eram simples, consistiam em assoprar pó de materiais sobre as mãos, a fim de deixar marcada a palma da mão na parede. Podemos considerar estas ações como as primeiras manifestações de uso de tecnologia para produção de tinta e técnica de pintura.

A arte, de forma geral em quase todas as culturas, está integrada com a tecnologia no que diz respeito à sua materialidade, utilização de diferentes suportes, equipamentos, ferramentas, mobilidades, técnicas, forma de expressão, comunicação humana, multifuncionalidade e influências. O desenvolvimento da tecnologia permite, hoje, diferentes criações jamais pensadas antes, como exemplo, instalações artísticas com a união da imagem e do som, dispensando suportes tradicionais como os quadros e as esculturas. É possível consumir arte nas ruas, nos museus e no mundo digital. Cada vez mais, podemos ver exposições em lugares abertos, uma fachada de prédio, por exemplo, torna-se uma tela multimídia para exposição/reprodução de criações artísticas.

Na contemporaneidade, percebemos estas intervenções quando apreciamos obras de artistas que se apropriam cada vez mais das tecnologias para suas produções e de profissionais de tecnologia que criam seus produtos inspirados no mundo das artes, das mais variadas formas de manifestação artística como a pintura, a escultura e o design. Podemos hoje, sem sair de casa, interagir com artistas, museus, exposições, com as obras etc., com os recursos da tecnologia.

#### **Para a produção de um vídeo-minuto, é necessário primeiro fazer o planejamento da produção:**

- Pesquise em livros, revistas e na internet mais informações e imagens sobre o tema.
- Crie um roteiro com começo, meio e fim, com foco na temática.
- Transforme este roteiro em um storyboard.
- Pesquise e escolha uma técnica de animação - Quadro a quadro tradicional, Rotoscopia, *Stop motion*, Animação de Quadro Branco, Animação mecânica, Animação de Tipografia, Animação de recorte e *motion tween*, *Motion graphics*, entre outras.

- Selecione e organize materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a produção.
- Inicie a produção e fique atento ao tempo.
- Procure utilizar programas simples para edição do vídeo.

## MOMENTO 3: A EVOLUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DE ILUMINAÇÃO NO TEATRO E A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NAS PRODUÇÕES TEATRAIS.

Estudante, a proposta deste momento está dividida em duas etapas. Na primeira, individualmente, você vai ampliar seu repertório cultural, apropriando-se de informações e conhecimentos sobre a história da iluminação no teatro e a utilização das tecnologias nas produções teatrais. Leia atentamente os textos indicados a seguir, participe ativamente da leitura compartilhada, reflita e registre em seu caderno suas considerações sobre como a utilização de tecnologias diversas modificou a forma de produzir e apreciar um espetáculo teatral. Na segunda etapa, em grupo, registrem em seu portfólio as etapas do planejamento de um espetáculo com foco nas tecnologias utilizadas no Teatro Contemporâneo - **Vídeo Cenários, Atores Virtuais, Aplicativos, Dublagem, Efeitos especiais de iluminação.**

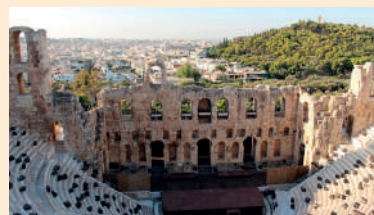
### HISTÓRIA DA ILUMINAÇÃO NO TEATRO

Esta é uma breve retrospectiva da evolução das apresentações teatrais através do tempo, com o uso de diversas tecnologias de iluminação cênica. Desde a Idade Antiga, as encenações de teatro, de mímica e/ou de sombras, dependiam exclusivamente do trabalho dos atores que se utilizavam da voz, do corpo, do gesto para o seu exercício. Os espaços cênicos eram amplos e iluminados com a luz do sol ou, artificialmente, com luz de velas ou lamparinas. Posteriormente, passando para as salas de espetáculo fechadas, viu-se a necessidade de uma iluminação mais adequada tanto para o trabalho dos atores quanto para a cenografia, a visão do espectador etc. No século XX, com o avanço da tecnologia, muitas novidades foram transformando a forma até então usual de fazer teatro. Hoje, falamos em vídeo cenários, atores virtuais, aplicativos para o espetáculo no celular e espetáculos dublados. Estas formas de utilizar as tecnologias e iluminação estão, cada vez mais, sendo inseridas no fazer teatral.

**Teatro Grego e Romano:** a iluminação era exclusivamente natural. Os espetáculos teatrais iniciavam-se com o nascer do sol e, às vezes, avançavam na noite. Marcos Vitruvius Polião, arquiteto romano (séc. I a.C. ou d.C), alertava para que a construção dos teatros se desse em lugares salubres, longe de pântanos, com boa ventilação, orientação dos ventos e com luz solar abundante.

**Teatro na Idade Média:** os dramas litúrgicos desenvolviam-se nas igrejas e a iluminação era favorecida pelos vitrais coloridos. Posteriormente, quando os dramas passaram também para os adros, praças públicas, ruínas de teatros romanos, tavolagens, a luz solar novamente foi a principal iluminação. Outras representações, como comédias satíricas, apresentações circenses, que eram executadas em tavernas e castelos, eram iluminadas com tochas e archotes.

**Teatro na Renascença:** a partir do séc. XVI, o teatro passou a ser representado também dentro de espaços fechados. Os teatros possuíam amplas janelas para





entrada de iluminação solar, que eram abertas nas apresentações vespertinas. Nas apresentações noturnas, muitas velas garantiam precariamente a visibilidade.

**Teatro Elisabetano:** tinha dois tipos básicos de arquitetura: circular ou poligonal. A parte anterior do tablado ficava descoberta e a parte posterior tinha um teto apoiado em colunas. Toda iluminação era solar, porém para as encenações noturnas, os atores entravam munidos de tochas e velas acesas.

**Teatro e a utilização de candelabros:** os candelabros foram utilizados durante os séculos XVII e XVIII. Eram enormes e iluminavam tanto o palco como a plateia. Os encenadores ainda não conheciam a iluminação como linguagem e as pessoas que frequentavam os teatros, muitas vezes, iam para serem observadas e não para observar a encenação.



**Curiosidades históricas I:** no início do séc. XVIII, foram feitos os primeiros experimentos utilizando-se sebo na fabricação de velas, porém tal experiência acabou não dando certo tendo em vista o mal cheiro exalado e o problema de irritação nos olhos. Em 1719, a Comédia Francesa utilizava 268 velas de sebo para iluminar a sala, palco e demais dependências. Havia equipes encarregadas de acompanhamento para manutenção dos candelabros nos entreatos. Havia o perigo constante dos incêndios e a iluminação, além de fraca e bruxuleante, não podia ser controlada.

**Teatro na era dos lampiões:** em 1783, Ami Argand cria um tipo de lampião a óleo. Em seguida, veio o lampião Astral francês e o tipo criado por Bernard Carcel, produzindo uma luz mais constante. Em todos os casos, os lampiões eram bastante inconvenientes, sujavam o teto, as cortinas e os estofados e ainda podiam pingar gotas de azeite na cabeça dos artistas e do público. Nos EUA, usava-se o óleo de baleia; na Europa experimentou-se a colza (extraído de um tipo de nabo) e o canfeno, terebintina destilada. Em seguida, veio o querosene que, além de produzir muita fuligem e calor, queimava muito combustível. No final do séc. XVIII, paralelamente à pesquisa de fontes combustíveis, iniciou-se também a preocupação com a posição das fontes de luz e as primeiras tentativas de ocultá-las, assim como elementares noções de ribalta, arandelas, contraluzes e luzes laterais. Ainda nessa época, as únicas fontes eram: velas de cera e sebo, lampiões de azeite ou querosene, que produziam iluminação instável, de difícil controle, sem direção, foco, extinção gradativa e outros recursos encontrados atualmente.

**Curiosidades históricas II:** no séc. XVI, Sebastiano Serlio e Leone di Somi estudaram a iluminação cênica. Ainda que partindo de recursos precários, no livro *Dialoghi in Materia di Rappresentazioni Sceniche*, descrevem o uso de tochas atrás de vidros com água colorida para obtenção de efeitos, além de garrafas e vidros coloridos de vitrais para fins de coloração, usavam-se, também, objetos metálicos (bacias e bandejas) como superfícies refletoras. Leone di Somi também se preocupou em reduzir a quantidade de iluminação na plateia. Angelo Ingegneri, no séc. XVI, contemporâneo de Palladio, tentou o escurecimento completo da plateia, porém sem êxito. O público queria ser visto e ver outras pessoas. David Garrick, em 1765, sugeriu que se retirassem as fontes visíveis do palco. Preferindo as luzes de ribalta, laterais e iluminação vinda de cima.

**Teatro na era do gás:** nos teatros, o gás é empregado de forma generalizada a partir de 1850. A primeira adaptação bem-sucedida, em 1803, no Lyceum Theatre de Londres, foi realizada por um alemão chamado Frederick Winsor. As primeiras mesas de controle apareceram em Londres e no Boston Theatre nos EUA.

### As vantagens da utilização do gás na iluminação cênica:

A luz ficou mais intensa (um candelabro a gás equivalia a doze velas), existia a possibilidade de regular a intensidade, estabilidade nos fochos, controle centralizado, novas disposições de fontes de luz, e efeitos individualizados para isolar cenas e criar zonas de atenção.

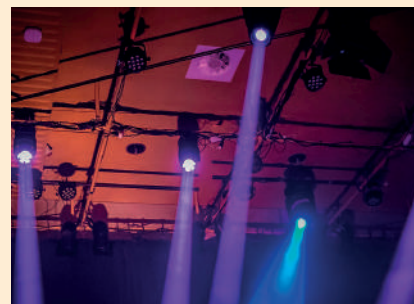
### As desvantagens da utilização do gás na iluminação cênica:

O cheiro era desagradável e produzia, além de sonolência (intoxicação), muita fuligem exigindo constante limpeza de paredes, tetos e cortinas. O gás era manufaturado pelo próprio teatro, os custos eram enormes e os perigos de explosão e incêndios eram constantes, exigindo a presença de fiscais de fogo. Os incêndios eram comuns.

**Teatro e a invenção da luz elétrica:** A iluminação elétrica foi adotada na maioria das salas de espetáculos europeias a partir de 1880. As primeiras instalações elétricas em palco italiano utilizavam luzes de ribalta, gambiarras (Luzes de cima) e laterais. Neste período, surgiu uma nova estética através da luz, a separação nítida entre palco e plateia. A participação da luz, enquanto forma particular do olhar, sugere impressões, revela a materialidade e o significado das coisas captando-as nas suas 3 dimensões. A iluminação integra-se à cenografia configurando uma única representação da realidade.

**Curiosidades históricas III:** Em 1902, o cenógrafo Mariano Fortuny desenvolve na Alemanha o “Kuppel Horizont” um antepassado do ciclorama (uma grande tela clara, geralmente semicircular, que cobre o fundo e os lados do palco). O ciclorama trouxe altura à cena, modificou a arquitetura do cenário e criou sensação de infinito. Fortuny também desenvolve sistemas de adaptação de coloração da luz. A luz elétrica fez com que toda a estrutura teatral mudasse radicalmente.

**Teatro e as mudanças radicais:** A luz elétrica provocou mudanças no conceito de cenografia, figurino, alterando o aspecto visual do espetáculo. O cenário pictórico é substituído pelo cenário construído (objetos reais, portas, móveis, paredes, etc). O cenário torna-se uma realidade tridimensional. Surgem os *spotlights*, com suas lentes (vantagens de focagem), obturadores (ajustes de abertura), instalação à distância, direcionamento preciso, regulagem de posição fixa ou móvel, facilidade para captar o objeto de qualquer ângulo, suporte para filtros coloridos.



### Teatro e a utilização de mesas de controle de iluminação:

- Mesas de torneiras para iluminação a gás.
- Mesas com controle de alavanca para imersão em solução salina.
- Mesas de controle com resistores de mola.
- Mesas analógicas com placas transistorizadas.
- Mesas digitais - chips de computadores.

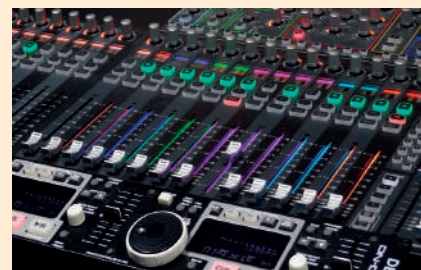


Imagem 1. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/teatro-atenas-acr%C3%B3pole-antiguidade-3866739/>. Acesso em: 27 out. 2020.

Imagem 2. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/janela-de-igreja-janela-igreja-2217785/>. Acesso em: 27 out. 2020.

Imagem 3. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/candelabro-velas-decora%C3%A7%C3%A3o-antigo-4145699/>. Acesso em: 27 out. 2020.

Imagem 4. Fonte: Wikipedia: Disponível em: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_isabelino#/media/Archivo:Teatro\\_Isabelino.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_isabelino#/media/Archivo:Teatro_Isabelino.jpg). Acesso em: 27 out. 2020.

Imagem 5. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/ilumina%C3%A7%C3%A3o-de-teatro-tecnologia-5048504/>. Acesso em: 27 out. 2020.

Imagem 6. Fonte: Pixabay: Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/dj-m%C3%BAsica-som-luzes-controle-3501158/>. Acesso em 27 out. 2020.

## TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO TEATRO CONTEMPORÂNEO

**Vídeo Cenários** – O próprio nome já diz que se trata de cenários feitos com vídeos. Esse recurso bastante utilizado hoje, se faz por meio de projeções de imagens no fundo do palco e/ou nos corpos dos atores, contextualizando a obra que está sendo apreciada. Esse recurso também pode acontecer fora do teatro, na rua, nos estacionamentos, nas fachadas de prédios, etc.

**Atores Virtuais** – Essa técnica permite ao ator ou a um grupo de atores fazerem uma cena no espaço real juntamente a outra no virtual, por meio de uma projeção e vídeo. Dessa forma, um espetáculo pode estar acontecendo aqui e agora e ter um vínculo com outro que esteja acontecendo em outro local, cidade, país, etc.

**Aplicativos** – São recursos tecnológicos usados para criar, por exemplo, interações entre a plateia e os atores. Como exemplo, um microfone que circula pela plateia ou a invasão dos atores e da plateia no espaço um do outro.

**Dublagem** – São várias as possibilidades quando se fala em Dublagem:

- Um áudio famoso, trecho de um discurso ou entrevista;
- A voz de outro personagem da história;
- A sua própria voz num outro formato ou momento;
- A voz de um ator presente no espaço virtual.

**Efeitos especiais de iluminação** – Podem ser produzidos com os globos rotativos (Um globo é um estêncil ou modelo colocado dentro ou na frente de uma fonte de luz para controlar a forma como a luz é emitida). Em combinação com LEDs, lentes rotativas e outras novas tecnologias, os globos revigoraram a mais antiga das técnicas de iluminação, possibilitando efeitos especiais e a movimentação de padrões de luz em várias velocidades e direções.

## ETAPAS PARA O PLANEJAMENTO DE UM ESPETÁCULO:

**Texto dramático:** Escolher um texto a ser encenado, que pode ser de algum escritor consagrado ou escrito pelo próprio grupo, a partir de ideias e improvisações. O enredo (trama, intriga, mexerico, confusão, maquinação), precisa levar em conta o público a quem o espetáculo prioritariamente se destina e os valores estéticos que o grupo quer debater.

**Equipe artística, técnica e de produção:** Dividir entre os componentes do grupo, quais serão responsáveis pela encenação, produção e parte técnica, registrando o nome e a função que cada um vai exercer.

Local: pensar, discutir e registrar qual o melhor local no espaço escolar para a encenação acontecer (quadra, anfiteatro, corredor, etc.).

**Tecnologias:** escolher, dentre as apresentadas anteriormente, quais seriam utilizadas na produção do espetáculo: Vídeo Cenários, Atores Virtuais, Aplicativos, Dublagem e/ou Efeitos especiais de iluminação e elencando quais materiais e equipamentos seriam necessários.

**Cenários:** criar um esboço-desenho de como vai ser o cenário, listar quais materiais e equipamentos seriam necessários para produzir, lembrando que projeções de slides com imagens, podem fazer parte deste cenário.

**Figurinos:** fazer desenhos/esboços de como seriam os figurinos e adereços, listando quais materiais seriam necessários para sua confecção (exemplo: tecidos, jornal, barbante, etc.).

**Mapa de luz:** desenhar em quais posições seriam colocados os focos de iluminação e quais equipamentos seriam utilizados.

**Trilha sonora:** selecionar sons e músicas que poderiam fazer parte desse espetáculo.

**Divulgação:** descrever como vai acontecer a divulgação do espetáculo (confecção de cartazes, redes sociais etc.).

## MOMENTO 4: O USO DA TECNOLOGIA MODIFICOU A MANEIRA DE PRODUZIR, APRECIAR, DIVULGAR, ACESSAR E CONSUMIR MÚSICA.

Estudante, antes de discutir e socializar informações sobre a música e o desenvolvimento de tecnologias na área musical, é preciso que você, em casa, pesquise em livros, revistas, jornais e internet, informações e imagens sobre a origem, conceito e funcionalidade de ferramentas e equipamentos musicais e registre em seu portfólio pontos importantes do conhecimento pesquisado. Após a pesquisa, estude em casa e se prepare para a aula. O sucesso desse formato de aprendizado depende de uma mudança de atitude na organização de seu espaço, tempo e materiais para estudar em casa e ser protagonista de seu percurso. Aproveite as imagens e indicações a seguir, para orientar o processo de pesquisa e buscar mais informações sobre **“Como o uso da tecnologia modificou a maneira de produzir, apreciar, divulgar, acessar e consumir música”**. Observando, também, como a facilidade de comercialização, distribuição e divulgação das músicas, dos artistas, dos estilos, criou uma mudança na indústria fonográfica, trazendo o surgimento de novos serviços e demandas necessários para acompanhar esse desenvolvimento tecnológico.

 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/fores-de-ouvido-smartphone-791078/">https://pixabay.com/pt/photos/fores-de-ouvido-smartphone-791078/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/cd-leitor-de-cd-sistema-de-m%C3%BAsica-864402/">https://pixabay.com/pt/photos/cd-leitor-de-cd-sistema-de-m%C3%BAsica-864402/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/studio-m%C3%BAsica-misturador-%C3%A1udio-1003635/">https://pixabay.com/pt/photos/studio-m%C3%BAsica-misturador-%C3%A1udio-1003635/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>
<p><b>SMARTPHONE</b></p>	<p><b>COMPACT DISC OU CD</b></p>	<p><b>MIXER OU MESA DE SOM</b></p>
 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/%C3%A1udio-close-up-electricidade-1867121/">https://pixabay.com/pt/photos/%C3%A1udio-close-up-electricidade-1867121/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/vitrola-toca-discos-som-vinil-362982/">https://pixabay.com/pt/photos/vitrola-toca-discos-som-vinil-362982/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p><a href="https://pixabay.com/pt/photos/k7-pl%C3%A1stico-fita-preto-tdk-3d-1336026/">https://pixabay.com/pt/photos/k7-pl%C3%A1stico-fita-preto-tdk-3d-1336026/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>
<p><b>MICROFONE</b></p>	<p><b>DISCO DE VINIL</b></p>	<p><b>FITAS CASSETE OU K7</b></p>



 <p>Disponível em: <a href="https://pixabay.com/pt/photos/nostalgia-gramofone-registro-m%C3%BAsica-1130021/">https://pixabay.com/pt/photos/nostalgia-gramofone-registro-m%C3%BAsica-1130021/</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p>Disponível em: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Toca-discos#/media/Ficheiro:Romanian_pickup1.jpg">https://pt.wikipedia.org/wiki/Toca-discos#/media/Ficheiro:Romanian_pickup1.jpg</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	 <p>Disponível em: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Fon%C3%B3grafo#/media/Ficheiro:EdisonPhonograph.jpg">https://pt.wikipedia.org/wiki/Fon%C3%B3grafo#/media/Ficheiro:EdisonPhonograph.jpg</a>. Acesso em: 12 jul. 2020.</p>
<b>FONÓGRAFO</b>	<b>TOCA- DISCO</b>	<b>GRAMOFONE</b>

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 02

### MOMENTO 1: ARTES VISUAIS: VOCÊ SABE O QUE ESTÁ ESCRITO NA SUA CAMISETA? - *DO YOU KNOW WHAT IS WRITTEN ON YOUR SHIRT?*



Imagem. Acervo Pessoal de Pamella de Paula da Silva Santos. São Paulo. 2020.

**(tradução)** - Lute como uma menina / Arte, Amor, Beleza e Paz / Ser ou não ser? / Poder feminino / Mais comida, por favor.

Estudante, a língua inglesa tornou-se uma língua global como resultado de dois fatores principais: a extensão do poder colonial britânico e a hegemonia econômica dos Estados Unidos. Esta globalização associada à tecnologia, bens de consumo e culturalização da comunicação. Para conhecer um pouco mais e fazer uma reflexão sobre este assunto, participe ativamente da aula, assistindo ao vídeo e respondendo aos questionamentos indicados, traga para a conversa suas experiências, vivências e argumentos sobre a temática. Após a conversa inicial, o professor vai comentar sobre os conceitos de Estampagem, *Silk Screen* e *Silk Digital* e propor uma atividade prática de desenho, escrita de palavras e/ou frases em inglês e pintura em uma camiseta, utilizando técnicas e materiais diversos (papel, papelão, TNT, tecido ou mesmo uma camiseta). Para a socialização dessa produção, existem várias possibilidades, como: uma exposição das camisetas em um varal, um desfile mostrando as produções, um registro fotográfico das camisetas e o compartilhamento deste trabalho nas redes sociais,

nos blogs, entre outros.

### Questionamentos:

1. Você já comprou ou ganhou uma camiseta com palavras e/ou frases escritas em inglês?
2. Usou esta camiseta sem saber o que estava escrito nela? Ou teve curiosidade de buscar em um dicionário o significado das palavras em inglês?
3. Você já procurou o significado de alguma palavra em inglês escrita na sua camiseta, e encontrou algo errado na grafia ou no seu significado? Justifique sua resposta.
4. Você já passou por alguma situação engraçada ou delicada, por algo que estava escrito na sua camiseta? Sabe de alguém que já passou por esta situação? Comente sobre esta experiência.

**O que você vai desenhar e escrever na sua camiseta? Faça um esboço. What are you going to draw and write on your shirt? Make a sketch.**

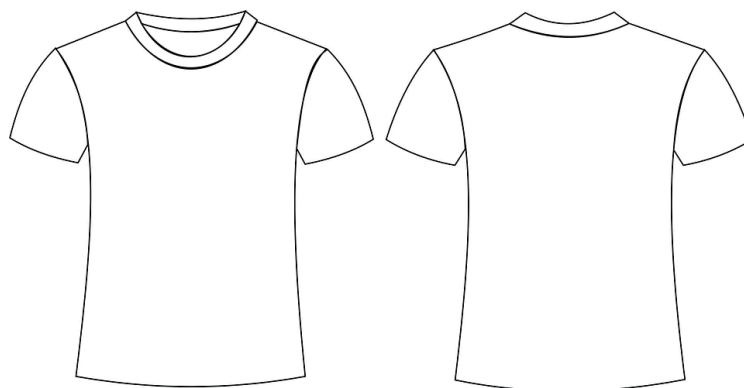


Imagem. Fonte: Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/illustrations/camiseta-modelo-frente-e-verso-764287/>>. Acesso em: 23 ago.2020.

## MOMENTO 2: TEATRO – O TEXTO DRAMÁTICO – THEATER - THE DRAMATIC TEXT



Imagem Fonte: disponível em: <<https://pixabay.com/pt/illustrations/m%C3%A1scaras-drama-humano-hist%C3%B3ria-zen-807346/>>. Acesso em: 23 ago. 2020.

Estudante, a proposta para este momento é que você escreva um texto teatral inspirado nas imagens e na temática - *halloween*, utilizando o roteiro indicado, seus conhecimentos de língua inglesa, ferramentas e recursos tecnológicos. Após a criação do texto, em grupo, leia os textos produzidos por seus colegas, discuta e participe da escolha de um para ser encenado.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/halloween-gato-estranho-surreal-959006/>. Acesso em: 28 out.2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/halloween-estranho-surreal-963110/>. Acesso em: 28 out.2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/espantado-dia-das-bruxas-ab%C3%B3bora-1456235/>. Acesso em: 28 out.2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/bruxa-dia-das-bruxas-halloween-1462734/>. Acesso em: 28 out.2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/nosferatu-dracula-lua-luar-vampiro-1639125/>. Acesso em: 28 out.2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/esp%C3%AAdrito-halloween-medo-amig%C3%A1vel-1272923/>. Acesso em: 28 out.2020.





Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/halloween-estranho-surreal-975495/>. Acesso em: 28 out. 2020.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/raven-crow-noite-assustador-trevas-98821>. Acesso em: 28 out.2020.

### Roteiro para escrever uma Peça de Teatro:

1. Mantenha o hábito de ler diariamente (livros, revistas, jornais, gibi), isso ajuda a ampliar seu repertório de palavras e conhecimento de mundo.
2. Tenha um caderno de anotações e uma caneta sempre à mão, pois as ideias podem surgir a todo momento.
3. Estude a língua portuguesa, cuidado com os erros de português, tenha sempre um dicionário à mão, e se estiver escrevendo no computador ou celular use um corretor ortográfico.
4. Pratique a escrita diariamente, coloque suas ideias no papel, faça resumos, reescreva trechos do texto.
5. Crie um ambiente propício, prepare uma *playlist* inspiradora para ouvir enquanto escreve.
6. Pense no objetivo e características do texto dramático para o teatro, utilize as imagens como inspiração para criar o enredo, as personagens, pesquise boas referências sobre o assunto, não deixe de fazer *brainstorm* (tempestade de ideias), pense no público que vai ler o seu texto e/ou assistir a encenação dramática.
7. Monte a estrutura do seu texto, mantenha a coesão e coerência, evite palavras muito complexas e frases longas, use figuras de linguagem, analogias, sinônimos e diálogos entre as personagens.
8. Conte uma história interessante e escolha argumentos sólidos que vão prender a atenção do público.
9. Durante a escrita leia em voz alta seu texto, peça para outra pessoa ler, saiba aceitar feedbacks e críticas, filtre o que for desnecessário.
10. Utilize diferentes ferramentas: lápis, borracha, caderno, computador, celular, gravador, software, para não perder suas ideias e concluir o seu texto dramático.
11. Transcreva o seu texto dramático para a língua inglesa com a ajuda de um dicionário e/ou acessando um tradutor na internet.

## MOMENTO 3 - MÚSICA: GÍRIAS MAIS USADAS NAS LETRAS DE MÚSICAS DE RAP E HIP-HOP - MOST USED SLANG FOR RAP AND HIP-HOP LYRICS

Estudante, conhecer o significado das gírias mais usadas nas letras de músicas de *Rap* e *Hip-Hop*, mesmo sendo um modo muito informal de se falar inglês, pode aumentar seu vocabulário e melhorar o seu entendimento sobre as letras, principalmente se você gosta desse estilo de música. Além das palavras indicadas a seguir, existem uma infinidade de gírias e o tempo todo são inventadas outras. Neste contexto, a proposta para este momento é que em dupla vocês criem uma *playlist* com este estilo de

música e pesquisem outras gírias, utilizando a tecnologia de forma ética e consciente. Lembre-se que a ideia do registro reflete a nossa memória, a nossa prática, a nossa aprendizagem, bem como material de estudo, possibilitando a nossa autoavaliação. O registro permite a revisitação das atividades sempre que necessário e agrega elementos novos para aprimorar nossos conhecimentos.

<b>Gírias mais usadas nas letras de músicas de Rap e Hip-Hop</b>	
<b>Crib</b>	Lugar onde se vive. Casa, apartamento etc.
<b>Ride ou Wheels</b>	Carro
<b>Block</b>	Quarteirão, quebrada
<b>Boo</b>	Garota (o), gata (o), namorada (o)
<b>Lil' (little)</b>	Pequeno, jovem
<b>Yo (you)</b>	Serve também como um modo de chamar alguém
<b>Fly</b>	Algo acima das expectativas, que se destaca
<b>Holla (at somebody)</b>	Chamar ou ligar para alguém
<b>Homie</b>	Mano, amigo, chegado, parça

## MOMENTO 4 - DANÇA: SE VOCÊ TROPEÇAR, FAÇA DISTO PARTE DA DANÇA - *IF YOU STAMBLE, MAKE IT PART OF THE DANCE*

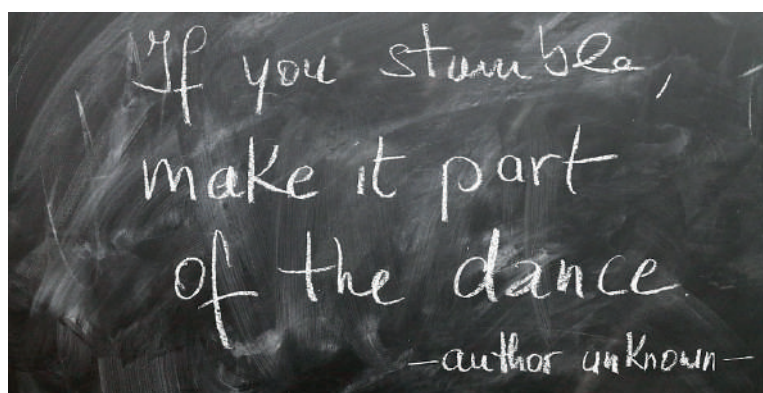


Imagem. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/conselho-giz-trope%C3%A7ar-dan%C3%A7a-1754932/>. Acesso em: 17 nov. 2020.

Estudante, a dança de rua, ou *Street Dance* possui um conjunto de estilos de danças que possuem movimentos detalhados com diferentes características: Movimentos coreografados, fortes, sincronizados e harmoniosos, rápidos, simétricos e assimétricos de pernas, braços, cabeça e ombros, entre outros. A proposta para este momento é que você, em grupo, pesquise e registre as informações no seu portfólio individual sobre os estilos de danças indicados para o seu grupo e juntos criem uma apresentação coreográfica tendo como fio condutor a frase: **Se você tropeçar, faça disto parte da dança - *if you stumble, make it part of the dance***, utilizando os movimentos destes estilos.

**Estilos de Dança que constituem o *Street Dance*:**

<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>	<b>Grupo 5</b>
<i>Waacking</i>	<i>House dance</i>	<i>Street jazz</i>	<i>Freeze</i>	<i>Ticking</i>
<i>Breaking</i>	<i>Popping</i>	<i>Locking</i>	<i>Footwork</i>	<i>Krumping</i>
<i>Disco</i>	<i>Tecktonik</i>	<i>Stillete</i>	<i>Funkstyles</i>	<i>Vogue</i>
<i>Hardstyle</i>	<i>Hip Hop</i>	<i>New style</i>	<i>Body Waving</i>	<i>Animation</i>
<i>Jumpstyle</i>	<i>Freestep</i>	<i>Waving</i>	<i>Melbourne Shuffle</i>	<i>Freehand Glowsticking</i>

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 03

### MOMENTO 1 - ARTES VISUAIS: APRECIAR, FRUIR E PRODUZIR - PINTURA

Estudante, participe ativamente desse momento de Apreciação e Fruição Estética, observando e analisando pinturas de artistas nacionais e mundiais.

Utilize o Roteiro de observação e Leitura de imagens e registre em seu portfólio os questionamentos, suas reflexões e considerações sobre o material apreciado. Em seguida, em casa, faça uma pintura, escolha uma técnica (óleo, aquarela, guache, giz de cera, entre outras) e selecione materiais, ferramentas e suportes. Essa produção poderá ser também digital, utilizando diversas ferramentas como: computador, tablet e smartphone.

Finalizado o processo criativo, organize junto ao seu professor e colegas uma exposição física e/ou virtual dos trabalhos.

**Roteiro de observação e Leitura de imagens:**

**Análise Formal:** Para fazer a leitura de uma obra de arte no contexto das artes visuais, do teatro, da dança e da música, é preciso, primeiramente, observar cada detalhe de sua gramática articuladora, ou seja, os elementos, símbolos e códigos que fazem parte de sua estrutura e composição.

**Artes visuais** – Observar ponto, a linha, a forma, o plano, a superfície, a textura, o volume, a luz, teoria das cores aplicadas, relação entre figura e fundo.

**Análise interpretativa:** Para fazer a leitura de uma obra de Arte, no contexto das artes visuais, do teatro, da dança e da música, é preciso ir além das imagens observadas e analisar, estabelecendo relações contextuais sobre o tema abordado pelo artista; conhecer a biografia do autor da obra, o contexto social, político, econômico e histórico em que a obra foi produzida; reconhecer as técnicas, materiais, ferramentas e procedimentos utilizados para criação, produção e composição; a ideia ou conceito utilizado; reconhecer a poética pessoal do artista presente na criação da obra.

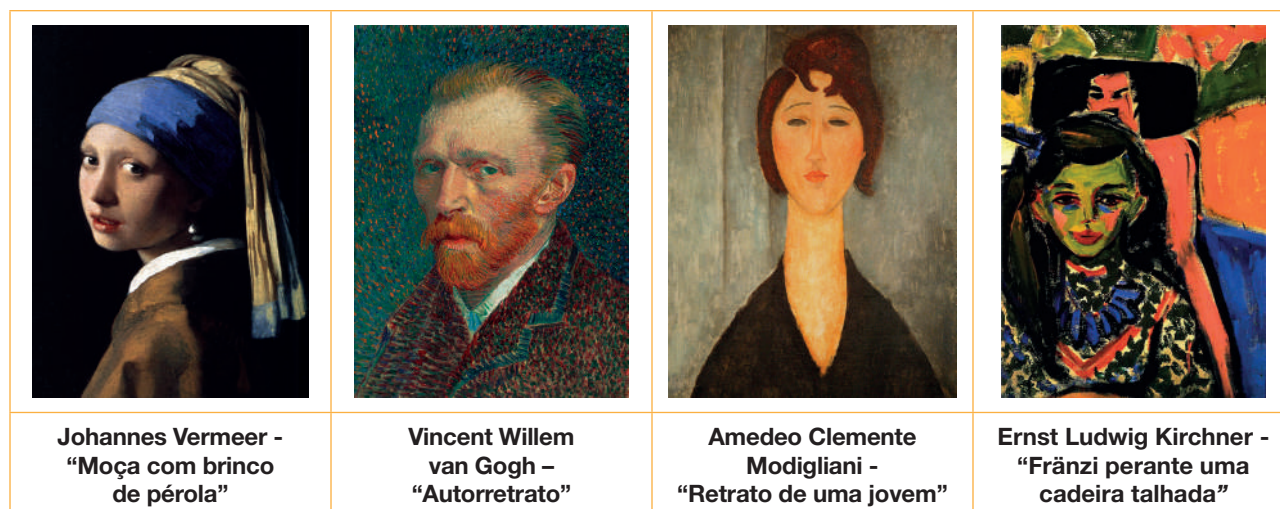


Imagem 1. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Johannes\\_Vermeer#/media/Ficheiro:Johannes\\_Vermeer\\_\(1632-1675\)\\_-\\_The\\_Girl\\_With\\_The\\_Pearl\\_Earring\\_\(1665\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Johannes_Vermeer#/media/Ficheiro:Johannes_Vermeer_(1632-1675)_-_The_Girl_With_The_Pearl_Earring_(1665).jpg). Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 2. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Vincent\\_van\\_Gogh#/media/Ficheiro:Vincent\\_van\\_Gogh\\_-\\_Self-Portrait\\_-\\_Google\\_Art\\_Project\\_\(454045\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Vincent_van_Gogh#/media/Ficheiro:Vincent_van_Gogh_-_Self-Portrait_-_Google_Art_Project_(454045).jpg). Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 3. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Amedeo\\_Modigliani#/media/Ficheiro:Portrait\\_of\\_a\\_Young\\_Woman,\\_Amedeo\\_Modigliani,\\_1918,\\_New\\_Orleans\\_Museum\\_of\\_Art.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Amedeo_Modigliani#/media/Ficheiro:Portrait_of_a_Young_Woman,_Amedeo_Modigliani,_1918,_New_Orleans_Museum_of_Art.jpg). Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 4. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Expressionismo#/media/Ficheiro:Kirchner\\_-\\_Fr%C3%A4nzi\\_vor\\_geschnitztem\\_Stuhl.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Expressionismo#/media/Ficheiro:Kirchner_-_Fr%C3%A4nzi_vor_geschnitztem_Stuhl.jpg). Acesso em: 28 out.2020.

## MOMENTO 2 - MÚSICA: ARRANJO MUSICAL

Estudante, participe ativamente desse momento de apreciação e fruição estética musical. Assista aos vídeos e/ou escute os áudios que o seu professor vai apresentar, observando e ouvindo, atentamente, as explicações e variações existentes nas diversas formas de execução de uma mesma melodia e seus arranjos musicais. Para entender com mais profundidade como se faz um arranjo musical, você, em casa, fará uma pesquisa sobre teoria musical, harmonia, instrumentação, ritmos, formas, estilos, pesquisando os vários elementos que podem ser mexidos num arranjo musical, tais como: a forma musical, instrumentação, caráter, tonalidade, rítmica, contraponto, dinâmica, estilo e andamento.

## MOMENTO 3 - TEATRO: APRECIAR, FRUIR E PRODUZIR - TEATRO DO ABSURDO

Estudante, esta atividade está dividida em três momentos de apreciação e fruição estética. Seu professor irá indicar alguns espetáculos teatrais, de vários gêneros, para que você possa apreciar. Observe as imagens, leia os textos, assista a tudo atentamente percebendo como acontecem a encenação, os figurinos, a maquiagem, o cenário, a sonoplastia, os gestos dos atores, a entonação das vozes nas falas, o texto, a utilização de tecnologias digitais na produção, entre outros.



**Apreciação de imagens:**

Imagem 1. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/En\\_attendant\\_Godot#/media/Ficheiro:En\\_attendant\\_Godot,\\_Festival\\_d'Avignon,\\_1978\\_f22.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/En_attendant_Godot#/media/Ficheiro:En_attendant_Godot,_Festival_d'Avignon,_1978_f22.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

Imagem 2. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/En\\_attendant\\_Godot#/media/Ficheiro:Waiting\\_for\\_Godot\\_in\\_Doon\\_School.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/En_attendant_Godot#/media/Ficheiro:Waiting_for_Godot_in_Doon_School.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

Imagem 3. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:En\\_attendant\\_Godot,\\_Festival\\_d'Avignon,\\_1978.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:En_attendant_Godot,_Festival_d'Avignon,_1978.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

Imagem 4. Disponível em: [https://es.wikipedia.org/wiki/Esperando\\_a\\_Godot#/media/Archivo:Poster\\_for\\_drama\\_performance\\_of\\_%22Waiting\\_for\\_Godot%22.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Esperando_a_Godot#/media/Archivo:Poster_for_drama_performance_of_%22Waiting_for_Godot%22.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

Imagem 5. Disponível em: [https://es.wikipedia.org/wiki/Esperando\\_a\\_Godot#/media/Archivo:Esperando\\_a\\_Godot,\\_Buenos\\_Aires\\_1956.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Esperando_a_Godot#/media/Archivo:Esperando_a_Godot,_Buenos_Aires_1956.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

Imagem 6. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Waiting\\_for\\_Godot#/media/File:Waiting\\_for\\_Godot\\_University\\_of\\_Chicago\\_II.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Waiting_for_Godot#/media/File:Waiting_for_Godot_University_of_Chicago_II.jpg). Acesso em: 28 out. 2020.

**Apreciação do texto dramático:**

O Teatro do Absurdo foi o nome dado a um conjunto de obras teatrais produzidas no final dos anos 40, pelo crítico húngaro radicado na Inglaterra, Martin Esslin (1918 – 2002), em 1961. Essas peças tinham como características a contraposição ao realismo, em que as produções eram elaboradas na época. Apresentavam cenas irreais, surrealistas, sem a pretensão de contar uma história da forma tradicional, convencional, linear e lógica dos fatos e contextos do cotidiano. As personagens são muitas vezes grotescas e bizarras.

Esta estética teve seu apogeu na década de 50 e seus principais autores foram Samuel Beckett, Eugène Ionesco, Arthur Adamov e Jean Genet, entre outros. Um dos marcos desta estética foi “Esperando Godot”, de Samuel Beckett, em 1953.

**Esperando Godot** - (Domínio público), foi a obra que colocou o irlandês Samuel Beckett como um dos mais importantes dramaturgos do século XX. Os temas centrais de Beckett estão na incomunicabilidade, no vazio, na ignorância, na impotência e na morte, utilizando, para compor esse quadro, a chamada estética do fracasso, com indivíduos semiacabados, normalmente aprisionados a algo.

**Personagens:** Vladimir, Estragon, Pozzo, Lucky, Um garoto e Godot.

**Síntese da peça:** Os personagens Vladimir e Estragon esperam Godot... esperam... esperam... embora ninguém saiba direito quem é Godot – uma pessoa? uma ideia? um sonho? – nem porque o esperam... daí Pozzo e Lucky aparecem também pra esperar Godot... Lucky vem com uma pesada mala que nunca larga... seria grana, propina, pra quem? Pra quê?... ninguém sabe... batem um bom



papo e esperam Godot... mais um dia e nada... aparece um boy e avisa que Godot só amanhã... semanas, meses, anos, passam e Godot só amanhã avisa o boy... os personagens já estão velhos, menos o boy... e Godot nunca virá... esperam, conversam...

**Didascália** ou rubrica inicial define: Cenário - Os elementos que situam o espaço e tempo da narrativa são descritos apenas como “Estrada, árvore, à noite”. O uso do cenário mínimo, característico da obra beckettiana, nos deixa ainda mais desorientados na trama. A (des)construção do espaço aprofunda a sensação de isolamento e solidão das personagens, apesar da ironia e desentendimentos frequentes entre Vladimir e Estragon.

**Primeiro Ato:** As personagens Estragon e Vladimir aparentemente esperam um sujeito de nome Godot. Nada é esclarecido a respeito de quem é Godot ou o que eles desejam dele. Basicamente, os dois estão à espera de alguém que não sabemos nada a respeito, muito menos se aparecerá em algum momento. Enquanto esperam por Godot, essa entidade desconhecida, Vladimir e Estragon têm conversas sobre uma variedade de temas. O mais estranho nestas conversas é o distanciamento sugerido pelos diálogos, quase sempre secos e resumidos ao máximo de três linhas, remetendo a uma espécie de burocracia da comunicação que os força a falar somente o essencial. O paradoxo maior é que Vladimir e Estragon aparentam uma relação de dependência muito forte, beirando uma relação amorosa. O diálogo dos dois só é interrompido quando da entrada de Pozzo e Lucky. Lucky carrega uma pesada mala que não larga um só instante. Pozzo é um sujeito aristocrata que explora Lucky como um escravo, trazendo este amarrado pelo pescoço como um cachorro. Da dupla, Pozzo é o único que fala, o outro apenas fica calado carregando uma mala pesada. Vladimir e Estragon conversam naturalmente com Pozzo sobre seus dramas pessoais, embora se mostrem incomodados com essa relação patrão e criado levada ao extremo. Em um dado momento, entra um garoto anunciando que Godot não virá, talvez só amanhã. Encerra-se o primeiro ato com a notícia.

**Didascália** ou rubrica define: O cenário é o mesmo para o segundo ato, apenas a árvore está um pouco diferente, agora com algumas folhas.

**Segundo Ato:** Desenvolve a mesma dinâmica. Estragon e Vladimir iniciam sua jornada na espera de Godot. Surgem novamente Pozzo e Lucky. Pozzo está cego e Lucky mudo. Após a partida destes, aparece novamente um garoto anunciando novamente que Godot não virá, talvez amanhã. É a cópia do primeiro, com exceção de que agora cresceram algumas folhas na árvore. As falas mudam, claro, mas a impressão que temos é a de que tudo irá se repetir. A espera continua, os devaneios, o humor, a vinda de Pozzo e Lucky, a vinda de um mensageiro com a notícia que Godot só virá amanhã. A vinda de Godot é apenas o fio narrativo, e todo mistério gera uma série de teorias. O principal entendimento é de que Godot é uma metáfora da espera por Deus, reforçado pela semelhança do nome com God. Outros afirmam que Godot é apenas uma invenção da dupla principal, tanto é que Pozzo e Lucky pouco se importam com a chegada dele. Uma interpretação não tão metafórica é que Godot é alguém que irá ajudar os dois personagens a sair da triste situação em que se encontram.

**Ato final:** O que encerra o ato da peça é o seguinte:

- Vladimir: - Então, devemos partir?
- Estragon: - Sim, vamos.

Eles não se movem (Didascália ou rubrica). A obra-prima de Beckett nos faz refletir sobre temas que afetam a todos nós, como a quebra de expectativa, tédio, solidão, dependência, dificuldade de comunicação, esperança. Quantas vezes esperamos por algo e no final descobrimos que a espera foi em vão? Quem nunca teve que iniciar uma conversa sobre um tema delicado e se deparou impotente diante da situação? Os questionamentos nunca se encerram, tanto durante a leitura quanto depois de terminada a obra.

Fonte: **Esperando Godot** de Samuel Beckett. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/e-livros-de-teatro/4410393>. Acesso em: 28 out.2020

**Apreciação do Espetáculo teatral:****Links:**

Esperando Godot, de Samuel Beckett. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/e-livros-de-teatro/4410393>. Acesso em: 28 out.2020.

Esperando Godot, de Samuel Beckett. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=kTsMYrUU8WQ&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=kTsMYrUU8WQ&feature=emb_logo). Acesso em: 28 out.2020.

Orientação 1 - TEATRO DO ABSURDO. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=7iwGwG83x5I&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=7iwGwG83x5I&feature=emb_logo). Acesso em: 28 out.2020.

Esperando Godot. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=wL5YFNmovDs&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=wL5YFNmovDs&feature=emb_title). Acesso em: 28 out.2020.

TEATRO TVE - Esperando a Godot de Beckett 1978. Teatro Estúdio. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=q2jZ27zGqsw>. Acesso em: 28 out.2020.

## MOMENTO 4 - DESAFIO EM CASA: DANÇA: APRECIAR, FRUIR E PRODUIR - MOVIMENTO DANÇADO.

Estudante, em casa, observe atentamente as imagens estáticas e os vídeos indicados. Tente lembrar o que você já aprendeu no Ensino Fundamental e nos bimestres anteriores sobre a linguagem da dança, aproveitando esse conhecimento para realizar movimentos corporais e dançar. Em seguida faça uma enquete em sua rede social, familiar e escolar sobre as experiências individuais e coletivas vivenciadas na escola e em outros contextos (festas, bailes, academias, entre outros), da prática de dança e de movimentos corporais que as pessoas costumam realizar no seu cotidiano. É importante que você revise a Situação de Aprendizagem 3 de Educação Física, pois ela traz, em todos os seus momentos, informações e conhecimentos sobre dança que irão auxiliar o desenvolvimento de suas atividades artísticas. Após realizar a atividade proposta, registre em seu portfólio suas considerações, o que foi mais difícil na prática da dança e o que chamou mais sua atenção na enquete.

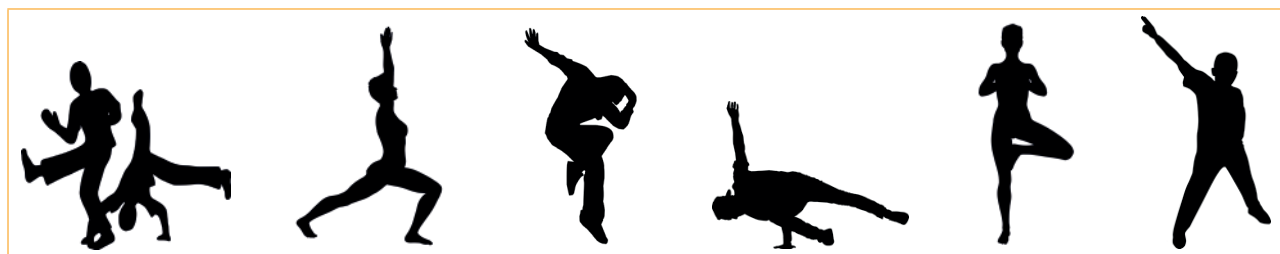
**Apreciação de imagens estáticas**

Imagem 1. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/bailarinos-dan%C3%A7a-ator-atriz-hip-hop-36048/>. Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 2. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/silhueta-yoga-mulher-menina-jovens-3103587/>. Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 3. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/dan%C3%A7a-homem-jovem-ativos-salto-2488741/>. Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 4. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/breakdance-dan%C3%A7a-silhueta-homem-5156449/>. Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 5. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/silhueta-yoga-mulher-menina-jovens-3109942/>. Acesso em: 28 out.2020.

Imagem 6. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/menino-homem-dan%C3%A7a-silhueta-149279/>. Acesso em: 28 out.2020.

## Apreciação de imagens em movimento

### Links:

VIDEOAULA FATORES DOS MOVIMENTOS E NÍVEIS - LABAN - MARIA DA GLORIA ESTEVAM OFICIAL. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=n8z-od4rd8M>>. Acesso em: 02 out.2020.

Dança e os fatores de movimento: fluência. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8VZuGVm30RU>. Acesso em: 02 out.2020.

Dança e os fatores de movimento: Peso. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=15WdQpuM5\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=15WdQpuM5_Q). Acesso em: 02 out.2020.

Dança: Fator de movimento – Tempo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GJ7ZPfKiWyk>. Acesso em: 02 out.2020.

Dança - fator de movimento: espaço. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SUDrslq1avU>. Acesso em: 02 out.2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 04

### MOMENTO 1 - ARTES VISUAIS: COMUNICAÇÃO POR EMOTICON

Estudante, participe desse momento lendo os textos, observando as imagens e escutando atentamente a explicação do professor. Contribua com suas ideias e argumentos, traga outros questionamentos que achar pertinentes para a ampliação da discussão dos temas expostos. Em seguida registre, no seu portfólio, as respostas das questões abaixo após discuti-las, apresentando e compartilhando suas ideias, pensamentos e argumentos. Para auxiliar o desenvolvimento dessa atividade, revise a SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 - 2º BIMESTRE - Momento 3 - Novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede e retome alguns conceitos. Em seguida, em duplas e/ou trios, realizem uma atividade de experimentação selecionando entre os diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, para desenvolver uma produção artística com foco em diferentes modos de participação e intervenção social na escola e no seu entorno. Como exemplos, vocês poderão elaborar campanhas publicitárias, histórias em quadrinhos, vídeos, entre outros, utilizando como inspiração os Emoticons.

#### Leitura de imagens:



Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tarsila\\_do\\_Amaral#/media/Ficheiro:Correio\\_da\\_Manh%C3%A3\\_AN\\_395.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tarsila_do_Amaral#/media/Ficheiro:Correio_da_Manh%C3%A3_AN_395.jpg). Acesso em: 18 nov. 2020.



Fonte: Acervo pessoal de Evania Rodrigues Moraes Escudeiro, exposição “Tarsila Popular” no MASP - Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, 2019.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/emoji-smilie-whatsapp-emo%C3%A7%C3%A3o-rir-2762568/>. Acesso em: 28 out. 2020.



Fonte: Acervo pessoal do professor Rogério Aparecido Zancheta, EE Santo Antônio, Diretoria de Ensino Região de Mogi Mirim, 2020.

### Leitura de textos conceituais:

**Emoticon:** é uma forma de comunicação paralinguística. Palavra derivada da junção dos termos em inglês *emotion* (emoção) + *icon* (ícone) (em alguns casos chamado *smiley*) é uma sequência de caracteres tipográficos, tais como: :), :(, ^-^, :3, e.e', '- ' e :-); ou também, uma imagem (usualmente, pequena) que traduz ou quer transmitir o estado psicológico, emotivo, de quem os emprega, por meio de ícones ilustrativos de uma expressão facial. Exemplos: Alegre (isto é, sorrindo, estou alegre); Tristeza (estou triste, chorando), etc. Normalmente é usado nas comunicações escritas de programas mensageiros, como o MSN Messenger ou pelo Skype, WhatsApp e outros meios de mensagens rápidas.

**Texto multimodal:** é o texto produzido utilizando mais de um código semiótico (texto escrito, imagem estática, vídeo, áudio etc.), exemplos: quadrinhos, cartum, publicidade, videoclipe, entre outros.

**Mídia:** é o veículo por onde se transmite a informação/notícia. São diversas as possibilidades: rádio, TV, internet, cinema, jornais, revistas de moda, mídias sociais: blogs, microblogs (Twitter), redes sociais (Facebook), fóruns, e-groups, instant messengers, wikis, sites de Compartilhamento de conteúdo multimídia (YouTube, Flickr, SlideShare, Vimeo).

**WhatsApp/Messenger:** é um aplicativo que proporciona a troca de mensagens instantâneas entre celulares e smartphones, sendo possível trocar informações através de imagens, vídeos, áudios, contatos, localização e chamadas de voz. É a crescente expansão dos gêneros multimodais.

**Multimídia:** São outras formas de comunicação em que se integram 2 ou mais mídias. Em multimídia são utilizados imagens, sons, animações, textos, vídeos, etc., que planejados e organizados serão produzidos e distribuídos para encontrarmos hoje a multimídia nos CDs, videogames, DVDs, aparelhos celulares, etc., sendo a web a mais conhecida. Ela permite a criação, o armazenamento e a pesquisa. São considerados como multimídia: gravadores de vídeo como câmeras, as quais além de gravar ainda reproduzem som e vídeo; a televisão é também um meio de multimídia; a *internet*, pois apresenta informações através de imagens, áudio, vídeo e textos, entre outros.

**Transmídia ou transmedia (inglês):** é o conteúdo que se sobressai a uma mídia única para contar uma história ou informação/mensagem, ou seja, diferentes mídias transmitem diversas mensagens para o público onde meios se complementam, pois utilizar apenas um canal terá apenas uma mensagem parcial da informação/mensagem em questão. A *internet* é fundamental para a disseminação da informação através de suas mídias sociais. Exemplos claros de transmídia são games que viraram filmes, blogs de personagens de novelas para criar interação com o público, um jogo transmitido na TV, no rádio e na *internet* (na TV o jogo é transmitido ao vivo com narração do comentarista; no rádio são transmitidos os bastidores do jogo, como entrevista com torcedores, ex-jogadores etc.; na *internet* a pessoa pode conferir todas as substituições, cartões, gols, ver replays, histórico de partidas de ambos os times etc. Os meios, juntos, fortalecem uns aos outros e complementam a sua mensagem, entre outras possibilidades.

**Remediação:** como instrumento de comunicação, a remediação é um processo que permite que um meio passe a incorporar ou imitar elementos de outros meios, a fim de melhorar seu próprio recurso. Remediação é a compreensão entre os diferentes tipos de mídias: mídias eletrônicas, mídias impressas e mídias digitais. O processo de remediação não surge através das mídias digitais, e sim no momento em que um meio de comunicação surge, pois esse meio nunca surge isoladamente. As diferentes mídias fazem o mesmo processo das suas antecessoras, incorporam elementos de outras mídias. O que ocorre é o surgimento de uma mídia melhorada e renovada, mas que segue um padrão já estipulado. As **telenovelas**, com o passar do tempo, se modificaram e passaram a remediar as mídias digitais e o cinema.

**Multissemióticos:** Chamamos de multissemióticos os diversos elementos inseridos em um texto, como, imagens, desenhos, ícones. Quando trabalhamos com outras linguagens (modos e semioses), estamos tratando de gêneros compostos e/ou multissemióticos. Na aprendizagem, são várias as modalidades de linguagens que costumamos usar, como a oral e escrita, a visual, a sonora, a corporal e a digital. Exemplos de textos multissemióticos: história em quadrinhos, pintura, propaganda, verbo-visual. (Textos produzidos para este material).

### Questionamentos:

1. Partindo do conceito de que multissemióticos são os textos com muitos elementos, com imagens, ícones e desenhos, você se lembra de alguma produção artística que você tenha produzido utilizando esse tipo de texto? Cite exemplos.
2. Conhece artistas brasileiros e/ou estrangeiros que realizam suas obras com esses textos multissemióticos? Cite alguns.
3. Ainda dentro desse conceito, o que mais chama sua atenção nesse tipo de produção artística? A ilustração? O texto? A coerência entre a imagem e o texto?
4. Você costuma utilizar o *Whatsapp* na sua comunicação? Com que frequência? Se apropriou de todas as ferramentas de comunicação que este aplicativo oferece? Quais?
5. Já trabalhou com o texto multimodal em alguma de suas produções artísticas? Comente.



## MOMENTO 2 - TEATRO: DO TEATRO RADIOFÔNICO AO PODCAST.



Disponível em: Opname van een hoorspel Recording a radio play - Teatro radiofónico - Wikipedia, a enciclopedia libre. Acesso em: 18 nov. 2020.



Disponível em: Podcast Popular Mostra - Imagens grátis no Pixabay. Acesso em: 18 nov. 2020.

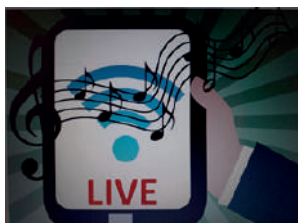
Estudante, para iniciar a escrita de um Teatro Radiofônico ou um Podcast, é interessante utilizar a metodologia **“Tempestade de ideias ou brainstorming”**, fazendo uma lista de ideias, pensamentos, sentimentos, palavras, frases, conceitos, problemas que possam ser abordados na peça, com foco em um projeto de intervenção social, pensando sempre em uma pergunta a ser respondida. Por exemplo: “Como você encara a vida em um planeta onde existe uma grande produção de lixo eletrônico?” ou “Como é a sensação de pertencimento em um mundo tecnológico?” “Os programas de descarte de lixo eletrônico da sua cidade são suficientes e eficazes?” e outras perguntas que achar pertinentes.

### Roteiro para escrita:

1. Buscar como inspiração uma experiência pessoal, a vida cotidiana, uma imagem, uma música conhecida, uma história, um conto, um romance, uma manchete de jornal etc.
2. Ao escrever e produzir textos Teatrais ou textos Dramáticos, pense que eles precisam ser divididos de maneira linear em:
  - Introdução (ou apresentação): foco na apresentação das personagens, espaço, tempo e do tema.
  - Complicação (ou conflito): determina as peripécias da peça teatral.
  - Clímax: momento de maior tensão do drama.
  - Desfecho: desenlace da ação dramática.
3. Assim que tiver a ideia central da história - o conflito das vidas dos personagens (é o conflito que faz a história se desenrolar), faça um resumo incluindo os pontos de enredo principais, que expressam os temas-chave que serão abordados.
4. Faça uma lista com todas as cenas e, depois, comece a desenhar uma por uma. Tente captar todos os elementos visuais essenciais de cada cena utilizando um storyboard para visualizar melhor a peça.
5. Escreva os textos, as falas dos personagens, as cenas, pensando que é preciso ajustar harmoniosamente as transições de diálogo de cena para cena.
6. Junte músicas e sonoplastia ao roteiro e organize tudo no mesmo documento: cenas, músicas e letras. O objetivo é seguir uma ordem que torne o roteiro coeso e bem ritmado.
8. Acrescente notas de direção e não escreva nada que fique muito longo ou complicado, por exemplo, para dizer o ponto em que determinada música entra durante uma cena, escreva no roteiro: “Música (número da música) começa a tocar”.

8. Use didascálias para especificar reações emocionais. Por exemplo: “Ana (apaixonada) – Como você foi capaz de ir embora?” e “Paulo (chorando) – Eu não posso mais cantar.”

## MOMENTO 3 - MÚSICA: ANALISANDO E EXPERIMENTANDO A PRODUÇÃO DE UMA LIVE MUSICAL.



Montagem fotográfica. Acervo pessoal de Evania Escudeiro. Caraguatatuba. 2021.

A **Live** é uma transmissão de vídeo ao vivo nas redes sociais. Com uma estrutura mais simples de utilização, é um recurso que pode ser assistido pelo Instagram, YouTube e Facebook, onde se pode reproduzir uma reportagem, um vídeo, ou um evento musical ao vivo, interagindo com a produção enquanto acontece. E o contrário, a produção pode interagir com o espectador em tempo real.

Estudante, participe de uma roda de conversa e fale sobre seu conhecimento e suas experiências sobre uma Live musical. Após a conversa, registre em seu portfólio suas respostas para os questionamentos indicados. Depois, em grupos, realizem uma pesquisa em revistas especializadas, internet e outras, sobre como acontece o processo de criação e produção de uma Live. Após a pesquisa, elaborem um roteiro passo a passo, indicando os objetivos, as etapas, os materiais, equipamentos e ferramentas tecnológicas necessários para uma produção. Para finalizar, apresentem o roteiro elaborado para os outros grupos conforme cronograma.

### Questionamentos:

01. Você sabe o que é uma Live? Justifique sua resposta.
02. Costuma assistir Lives musicais? Quais você já viu?
03. Já participou de alguma? Como foi sua participação?
04. Que estilo musical você procura assistir nas Lives?
05. Sabe como se produz uma Live musical? Quais são as etapas e as ferramentas necessárias para a produção?

## MOMENTO 4 - DESAFIO EM CASA - DANÇA - COREOGRAFIA DIGITAL - GAMES DE DANÇA.

Estudante, participe atentamente de uma roda de conversa que seu professor vai propor e apon-te os conhecimentos que você tem sobre Coreografia Digital e Games de Dança. Em seguida, divididos em grupos e em casa, vocês irão pesquisar em revistas especializadas, internet e outras fontes, informações, imagens e vídeos sobre os temas indicados. No final, os grupos irão apresentar as pesquisas, que poderão ser por meio de trabalhos corporais de dança com recursos tecnológicos, ou uma produção em vídeo de uma Coreografia Digital e de um Game de Dança, painéis ilustrativos, ou Power-point dessa produção coreográfica, entre outras possibilidades de escolha de exibição.

<b>Grupo 1, 2 e 3 - Coreografia Digital</b>	<b>Grupo 4, 5 e 6 - Games de Dança</b>
<p>A dança se apropria cada vez mais dos recursos tecnológicos na sua produção, ampliando assim, seus limites e permitindo novas concepções de interação junto ao público apreciador. Na elaboração de suas criações, outros profissionais são indispensáveis na produção, além dos músicos, bailarinos, coreógrafos designers, entre outros específicos dessa linguagem. São os pesquisadores, cientistas, profissionais de informática, desenvolvedores de softwares e de outras ferramentas digitais.</p>	<p>São jogos que propõem um movimento desenvolvido para vários jogadores, criando ao mesmo tempo um ritmo e uma dança. Esses jogos trazem músicas que estão na “mídia” e cada música contém com sua própria coreografia, executada por dançarinos que comandam os movimentos dos jogadores. Os jogadores vencedores são os que mais realizam com precisão as coreografias apresentadas. Jogos eletrônicos de dança também contribuem para a prática de atividades físicas e manutenção da saúde corporal.</p>



# LÍNGUA PORTUGUESA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 01

### MOMENTO 1 – DIÁLOGOS POSSÍVEIS

#### A Tecnologia e a era da Informação (ou da desinformação?)

Prezado estudante:

Hoje, muitas pessoas recebem informações via aplicativo de mensagens e as compartilham imediatamente, sem a preocupação de verificar a origem e a intencionalidade do que foi enviado.

Mas, e você? Já compartilhou notícias, fotos ou imagens sem antes checar se o conteúdo compartilhado era de fato verdade? E aquele *furo* de reportagem que você adorou saber em primeira mão e compartilhou na rede social e pelo celular, mas que, logo após, descobriu que não passava de uma notícia *furada*?

As atividades propostas, a seguir, têm como ênfase discussões que permeiam as questões tecnológicas, com foco nas relações que são construídas através das redes sociais.

#### Texto I

1. Em grupo (ou em pares), analise atentamente as imagens a seguir.



**Pixabay.** Imagens editadas especialmente para este material.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/m%C3%A1quina-de-escrever-vintage-antigo-1248088/>. Acesso em: 13 nov. 2020. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/zang%C3%A3o-uav-quadrocopter-passatempo-2724257/>. Acesso em: 13 nov. 2020. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/objetos-equipamentos-sortimento-731426/>. Acesso em: 13 nov. 2020. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/laptop-esp%C3%A7o-de-trabalho-recep%C3%A7%C3%A3o-336378/>. Acesso em: 13 nov. 2020.

- a) Discuta as questões a seguir com os seus colegas, anotando as respostas em seu caderno:
- O que as imagens possuem em comum?
  - Observe-as atentamente e liste por meio de palavras-chave, a que ideias elas remetem?

**Para saber mais, acesse:**

Aplicativos para **Nuvem de Palavras**. Ministério da Educação e Cultura, App educacao. Disponível em: <https://appseducacao.rbe.mec.pt/category/nuvens-de-palavras/>. Acesso em: 13 nov. 2020.



Se dentre todas as palavras-chave, você citou: tecnologia, comunicação, modernidade, *internet*, redes sociais, entre outros termos afins, você compreendeu a ideia sobre os temas que abordaremos nesta SA1, juntamente com os demais componentes da área de Linguagens: Arte, Educação Física e Língua Inglesa.

Dica: A fim de iniciarmos a discussão sobre o **tema: O Uso da Tecnologia no Mundo Contemporâneo** e a **questão norteadora: “Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?”**, você poderá utilizar os estudos e discussões que também estão sendo realizados nas Situações de Aprendizagem dos demais componentes da área Linguagens, além dos recursos das plataformas digitais e livros didáticos.

- b) Pesquise em sites de busca (ou retome as anotações realizadas durante o estudo nos demais componentes da área de Linguagens) o conceito do termo tecnologia e reproduza-o em seu caderno.
- c) Retorne às imagens e indique qual (is) desse (s) objeto(s) você utiliza para se comunicar de forma prática e rápida, diariamente?
- d) Você prefere ligar para as pessoas ou se comunica por aplicativo de mensagens e redes sociais? Por quê?
- e) Sendo a rede social, atualmente, um dos meios de comunicação mais utilizados no mundo, quais são as redes sociais que você mais utiliza? Informe, aproximadamente, quanto tempo você permanece on-line em cada uma delas, diariamente.

## 2) Leia o texto a seguir.

### Texto II

#### Suicídio Digital

Marcos Rohfe



**Pixabay.** Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/ass%C3%A9dio-moral-cyberbullying-insulto-4378156/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

Andar pelas ruas, pegar o ônibus, fazer compras, ir ao cinema. Qualquer atividade cotidiana inclui o uso do celular, em alguns casos quase como uma extensão do próprio corpo. Nenhuma dessas atividades, aparentemente simples, está imune à existência deste aparelho. Imersas em um mundo quase utópico, caminham as pessoas, comprometidas com uma realidade que aparenta não dialogar de forma explícita com as relações de convívio humanas.

Mas o que caracterizaria, então, as tais relações citadas? Muitas pessoas discorrem sobre a solidão que sentem, mesmo estando cercadas de pessoas em suas redes, compartilhando cada passo realizado durante o dia. Compartilhar virou sinônimo de “estar presente”, de encarar uma personagem virtual que deveria ser um simulacro daquilo que se é na realidade. Fotos selecionadas, feitas com o auxílio dos mais potentes filtros; discursos de ódio, construídos a partir de uma ignorância meticulosamente encorajada pelos donos do poder instituído; frases racistas e homofóbicas destiladas; *fake news* distribuídas como verdades absolutas... Perfis falsos criados especialmente para atrair pretendentes...

Tudo isso e a percepção sobre tais coisas têm encorajado um número cada vez maior de pessoas a cometerem o chamado suicídio digital, ou seja, um procedimento que possibilita desaparecer do mundo virtual. É possível apagar as contas das redes sociais e solicitar aos mecanismos de busca e pesquisa, como o *Google* por exemplo, que os dados que possibilitam rastrear as trajetórias no universo on-line do interessado sejam efetivamente deletados. Tentar retomar a realidade e efetivamente viver, sem filtros. Decisão complicada, quando nosso dia é tomado pela participação efetiva em redes sociais, compartilhando sonhos, ideias e perfis falsos, tentando acreditar que somos aquilo que gostamos de teclar.

Poucas pessoas relacionam-se com as redes sociais sem serem tragadas para um universo digital paralelo. O sociólogo e filósofo polonês Zygmunt Bauman<sup>1</sup>, em seu livro “Modernidade Líquida”, trata da ideia do sujeito líquido, ou seja, aquele em que inúmeras identidades se manifestam em momentos diferentes. Esse conceito se aplica perfeitamente à construção de uma identidade fragmentada que podemos observar nas pessoas que são usuárias de várias redes sociais. É relativamente simples viver uma fantasia de poder e empoderamento através da navegação on-line.

Decidir, então, por afastar-se desse universo torna-se muito difícil, principalmente para a geração dos denominados nativos digitais, que possuem uma relação muito mais imbricada ao uso das ferramentas tecnológicas. Libertar-se, portanto, de uma vida regrada pela dependência de participação em um mundo virtual significa amadurecer a ideia de conviver de forma mais simples, mais humana.

Obviamente não significa distanciar-se da tecnologia ou algo nesse sentido, mas deixar de expor publicamente suas escolhas e sua vida como algo natural. Claro que se a vida da pessoa se baseia

1 BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. In: **Mundo da Educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/modernidade-liquida.htm>. Acesso em: 13 nov. 2020.

100% em articulações presentes no mundo digital, é preciso verificar as consequências que um sumiço das redes pode proporcionar.

Ter milhares de amigos nas redes sociais e ninguém para conversar pessoalmente, em um barzinho, ou mesmo em casa. Coisa de gente velha? Coisa obsoleta já que é possível trocar impressões via redes digitais? Pode ser ... Ou não.

Retomando a ideia de identidade fragmentada, somos seres múltiplos, mas a identidade de cada um é particular e única. Criar no meio digital uma ilusão a respeito do que somos, em algum momento, nos colocará em situações difíceis de resolver. Além disso, ao associar-se a uma rede qualquer, nossa privacidade deixa de existir e podemos ser expostos, a qualquer momento, a toda sorte de situações.

Nesse caso, cometer o chamado suicídio digital pode ser uma boa saída para tentar ter uma vida real, mais saudável e verdadeiramente próxima de nossa família e amigos.

Texto cedido pelo autor para uso neste material.

### Para saber mais, acesse:

BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. In: **Mundo da Educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/modernidade-liquida.htm>. Acesso em: 13 nov. 2020.

## MOMENTO 2- VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS

Discuta com o seu grupo as questões a seguir, anotando as informações consideradas importantes em seu caderno.

- 1) Os Textos I e II possuem uma conexão, uma relação temática em comum. Qual é essa ligação e por que ela existe?
- 2) Além do tema “tecnologia”, quais outros você consegue identificar no Texto II?
- 3) No Texto II, considerando a citação feita ao sociólogo Zygmunt Bauman, é apresentada uma visão otimista ou pessimista sobre as redes sociais? Comente e retire elementos do texto para justificar a sua resposta.
- 4) No Texto II, o autor diz: “Hoje em dia, dificilmente encontramos pessoas que não se comunicam pelo celular e redes sociais [...]”. Você concorda com essa afirmação? As suas relações pessoais são mais estabelecidas no mundo real ou virtual? Justifique a sua resposta.
- 5) De acordo com a leitura do Texto II, “Suicídio Digital”, e do seu conhecimento em navegar constantemente pelas redes sociais, você acredita que existam mais vantagens ou desvantagens nesse tipo de comunicação virtual? Discuta com seus colegas e descreva-as em um quadro em seu caderno, defendendo o seu ponto de vista com a inserção de argumentos.
- 6) Ao intitular o Texto II de “Suicídio Digital”, que efeito de sentido o autor parece imprimir ao texto, considerando sua temática? Transcreva passagens do texto que justifiquem a sua resposta.
- 7) Releia o trecho a seguir “[...] *Imersas em um mundo quase utópico, caminham as pessoas, comprometidas com uma realidade que aparenta não dialogar de forma explícita com as relações de convívio humanas.* [...]” e responda:
  - a) Qual o sentido da expressão “*mundo quase utópico*”?
  - b) Por que a realidade virtual não dialoga explicitamente com as relações de convívio humanas, segundo o autor do texto?

- c) Atitudes consideradas comuns nas redes sociais como “compartilhar” estão se distorcendo do objetivo real. Você concorda com essa afirmação? Por que compartilhar está virando sinônimo de “estar presente”?
- d) Quais outras atitudes (algumas consideradas até criminosas) alguns internautas têm realizado nas redes?
- 8) O que Bauman chama de “Modernidade Líquida”? Pesquise em sites de “busca” ou plataformas digitais sobre esse tema e sintetize as ideias sobre o conceito que o sociólogo e filósofo polonês aborda em sua obra “A Modernidade Líquida”.
- 9) Na obra “Modernidade Líquida”, há termos como: “amor líquido” e “relações líquidas”. Pesquise os significados dessas expressões em sites e/ou plataformas digitais por meio dessas palavras-chave, insira os significados e exemplos em um quadro no seu caderno.
- 10) O que é a geração denominada “nativos digitais”? Você se considera um nativo digital? Comente.

## MOMENTO 3 – DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Leia os textos a seguir.

### Texto III

#### A Guerra dos Mundos

Marcos Rohfe

Em 1898, o escritor inglês H. G. Wells publicou o livro de ficção científica **A Guerra dos Mundos**. O livro narra uma invasão marciana na Terra e já teve várias adaptações. Uma das mais famosas é o



filme estadunidense de 2005, com o ator Tom Cruise.

Em 1938, quarenta anos depois da publicação do livro, o americano Orson Welles dirigiu e narrou uma adaptação da obra em uma rádio americana. A narração que ele fez é considerada impressionante até hoje. Mas, o que seria apenas mais um programa de rádio, tornou-se um pesadelo para muitos ouvintes. Várias pessoas que sintonizaram a rádio no meio da transmissão e perderam o início, que explicava do que se tratava, acreditaram que, realmente, a Terra estava sendo invadida. Isso provocou pânico em algumas regiões, com pessoas saindo às ruas amedrontadas, sem saber o que fazer.

O programa foi elaborado como um típico programa de rádio musical com boletins noticiosos. No entanto, durante os boletins é que as informações referentes à invasão dos extraterrestres eram narradas, criando uma impressão de tratar-se de notícia real.

O formato de boletim de notícias foi duramente criticado pela mídia da época, porque criava a ilusão de que o fato realmente estava ocorrendo. Na época, ainda não existia televisão e, muito menos, *internet*. Isso fez com que Orson Welles tivesse que ir a público explicar o que havia ocorrido.



A obra de H. G. Wells está em domínio público desde 2017, o que significa que seus livros podem ser reproduzidos, reeditados, copiados, relançados e mesmo sofrerem alterações sem necessidade de autorização prévia. Vale a pena conhecer obras como **A Máquina do Tempo** (1895), **A Ilha do Dr. Moreau** (1896), **O Homem Invisível** (1897), além, é claro, da **Guerra dos Mundos** (1898).

Texto do material Caderno do Professor, 8ª série, Vol.3.

### Para saber mais, acesse:

Para auxiliá-los nessa atividade, sugerimos os links a seguir:

**A Guerra dos Mundos.** Áudio em Português. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0sygdHU5F-s>. Acesso em: 09 nov. 2020.

**Orson Welles.** A Guerra dos Mundos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lt8pWcrtzMO>. Acesso em: 09 nov. 2020.

## Texto IV Cidadão Kane

**Cidadão Kane** é o título de um filme norte-americano lançado em 1941, considerado por muitos críticos como um dos melhores, senão o melhor filme já produzido (está no topo da lista de muitos críticos de cinema).



**Wikipedia.** Imagem disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Citizen\\_Kane#/media/Ficheiro:Citizen\\_Kane\\_poster,\\_1941\\_\(Style\\_B,\\_unrestored\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Citizen_Kane#/media/Ficheiro:Citizen_Kane_poster,_1941_(Style_B,_unrestored).jpg). Acesso em: 16 nov. 2020.

Após sua polêmica transmissão de rádio de A Guerra dos Mundos, em 1938, que provocou uma ampla discussão nos Estados Unidos devido ao pânico e as controvérsias que gerou, Orson Wells ficou muito conhecido e, devido a fama e prestígio alcançados, conseguiu assinar contrato com um grande estúdio hollywoodiano, podendo assim desenvolver o filme Cidadão Kane com sua própria equipe.

A história examina a vida e legado de Charles Foster Kane, uma personagem interpretada por Orson Welles, que também escreveu e dirigiu o filme. Esta personagem foi criada por Welles com base na vida do magnata da imprensa William Randolph Hearst, famoso por usar o poder de seus jornais para tentar manipular a opinião pública, trazendo apoio às suas iniciativas políticas. Indignado com a obra, durante seu lançamento, Hearst proibiu que seus jornais fizessem qualquer alusão ao filme.

Embora não tenha sido um grande sucesso na época, o filme foi se consolidando como um grande *Cult* no cinema.

Texto elaborado especialmente para este material.

## MOMENTO 4 - VISÕES DE MUNDO NO TEXTO

Discuta com o seu grupo as questões, a seguir, anotando suas considerações em seu caderno.

- 1) O Texto III traz informações sobre um fato ocorrido em 1938. Como ele se relaciona com o Texto IV?
- 2) A transmissão de A Guerra dos Mundos, por Orson Welles, acabou gerando confusão porque muitas pessoas acreditaram tratar-se de um fato verdadeiro. Essa era a intenção dele?
- 3) Hoje, muitas notícias falsas são compartilhadas intencionalmente. Discuta com seus colegas, por que isso ocorre?
- 4) Descreva a última informação falsa que você recebeu (via mensagem de texto no celular ou nas redes sociais). Qual atitude você teve em relação ao recebimento da *fake news*?
- 5) As *fake news* que você recebe o afetam de alguma forma? Explique.

**Para saber mais, acesse:**

**Desafios Fake News.** Disponível em: [https://docs.google.com/presentation/d/1MU-ZiX6akW4WzWjrOH1DnOefsXO8q4QkEM9ba5UT8k8/edit#slide=id.g77587e4854\\_0\\_0](https://docs.google.com/presentation/d/1MU-ZiX6akW4WzWjrOH1DnOefsXO8q4QkEM9ba5UT8k8/edit#slide=id.g77587e4854_0_0).

Acesso em: 12 nov. 2020.

**FAKE NEWS SEMPRE EXISTIU? Site Descomplica.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GSD6NbDdO58>. Acesso em: 12 nov. 2020.

## MOMENTO 5 – MIRANDO AS FAKE NEWS



#MÃONAMASSA  
#TRABALHOEMGRUPO  
#DIGANÃOÀSFAKENEWS



Em grupos, imaginem que vocês possuem um canal de *podcasts* na *internet*, e recebem a informação de que está circulando uma notícia falsa, que afeta a vida da sua comunidade de forma extremamente negativa.



O que vocês fariam? Elaborem um roteiro de um programa de rádio, em formato *podcast*, com informações passo a passo sobre formas de evitar que essa notícia se propague ainda mais. Atendem para as seguintes tarefas:



- ✓ Distribuição de papéis - locutores, repórteres, pessoas entrevistadas etc.
- ✓ Responsáveis pelo roteiro, efeitos de som, edição e gravação.

Decidam se usarão efeitos sonoros baixados da *internet* ou criarão seus próprios efeitos usando os materiais disponíveis.

Lembrem-se que vocês ficarão responsáveis por buscar notícias falsas para poder desmenti-las, trazendo argumentos e fatos que sustentem o que vocês irão defender.

Criem o programa e o divulguem. Vocês podem compartilhá-lo no Blog da turma, em redes sociais ou apresentá-lo para estudantes de outras séries.

Utilize um roteiro para elaborar o seu *podcast*. Para obter informações que podem subsidiar, acesse o QR Code ao lado.

LÍNGUA PORTUGUESA, Equipe de. **Roteiro de Podcast**. Repositório Práticas de Leitura e Escrita. COPED/CEFAF/CEM. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/13C\\_kJ\\_plKYkc6K437XnqW2BS99ybW83Z/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/13C_kJ_plKYkc6K437XnqW2BS99ybW83Z/view?usp=sharing). Acesso em: 12 nov. 2020.



**Como fazer um Podcast!!!** Coisa de Nerd. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Of5A6o9J\\_F8](https://www.youtube.com/watch?v=Of5A6o9J_F8). Acesso em: 12 nov. 2020.

**Para sites e tutoriais de como verificar FAKE NEWS, acesse:**

**EducaMídia**. Disponível em: <https://educamidia.org.br/>. Acesso em: 13 nov. 2020.

**Verificado**. Disponível em: <https://shareverified.com/pt/Sobre>. Acesso em: 13 nov. 2020.  
<https://content.shareverified.com/pt/?akid=103.5906.fUoqPk&rd=1&t=8>. Acesso em: 08 set. 2020.

Agência **Lupa**. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/08/05/lupa-educacao/>. Acesso em: 13 nov. 2020.

Depois da checagem, é preciso anotar as fontes. A forma de escrevê-las está presente nos materiais da Área de Linguagens, que seguem os regulamentos da **Associação Brasileira das Normas Técnicas (ABNT)**. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT+NBR+6023+2018+%281%29.pdf/3021f721-5be8-4e6d-951b-fa354dc490ed>. Acesso em: 13 nov. 2020.

**Como Mentir Com Gráficos?**. Disponível em: <https://docs.google.com/presentation/d/1gs1C5LtuM7r6TfEIUMFTUTUWkojndmQJOJdISKQn2Dw/edit#slide=id.p>. Acesso em: 13 nov. 2020.

**Os perigos das fake news na era da informação**. Disponível em: <https://www.imagineie.com.br/enem/exemplo-de-redacao/os-perigos-das-fake-news-na-era-da-informacao/1318797>. Acesso em: 13 nov. 2020.

**Diversos temas sobre Fake News**. Nerdologia, Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/nerdologia/search?query=fake%20news>. Acesso em: 09 nov. 2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 02

Prezado estudante:

O mundo contemporâneo passa por um processo de transformação, constantemente influenciado pelas inovações tecnológicas. Com essas mudanças, surge também uma comunicação global cada vez mais ampla, prática e veloz, mediada por uma tecnologia que se comunica, em todos os aspectos, por meio de multiletramentos, de novas culturas digitais. Diante disso, esta Situação de Aprendizagem vem abrir diálogos sobre:

- O uso do inglês como língua de comunicação global, o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.
- O uso da tecnologia no mundo contemporâneo e como utilizá-la de forma ética e consciente.



As atividades propostas, a seguir, têm como ênfase discutir questões voltadas à dinâmica da língua inglesa em nosso cotidiano e o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis e dimensões. Trabalharemos com leitura e análise de imagens, letra de música e um dos grandes clássicos da literatura universal. Vamos conhecer mais sobre a história do nascimento de uma obra que, provavelmente, você já ouviu falar: **Frankenstein**, de Mary Shelley (1797-1851). Considerado o primeiro livro do gênero de ficção científica, com temas direcionados à ética, ao mundo das ciências e tecnologia, que vem para dialogar com o **Tema**: O uso da tecnologia no mundo contemporâneo e a **Questão norteadora**: Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente? É o que se busca levar à discussão nessa Situação de Aprendizagem.

## MOMENTO 1 - DIÁLOGOS POSSÍVEIS

### Texto I

- 1) Analise atentamente as imagens, a seguir, e discuta as questões com os seus colegas, anotando as respostas em seu caderno:

Imagem 1



Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/escadas-shopping-loja-compras-906720/>. Acesso em: 07 dez. 2020

Imagem 2



Fotografia de Mary Jacomine

Imagem 3



Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/dan%C3%A7a-cara-rua-divers%C3%A3o-movimento-4700009/>. Acesso em: 07 dez. 2020.

Imagem 4



Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/m%C3%BAsico-m%C3%BAsica-country-banjo-ukulele-349790/>. Acesso em: 07 dez. 2020.

Imagem 5



**Pixabay.** Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/hamburguer-fast-food-hamb%C3%BAArguer-2707321/>. Acesso em: 07 dez. 2020.

- a) Essas cinco imagens possuem algumas semelhanças ou conexão entre elas? Qual (ais)?
  - b) O que se vê em cada imagem?
  - c) Transcreva as palavras estrangeiras que denominam o que se vê nas imagens.
- 2) Pense no significado das palavras em língua estrangeira não somente nestas ilustrações, mas também em outros usos comuns na atualidade, em especial, a língua inglesa, a qual circula em aplicações diversas na cultura de forma geral.
  - 3) A mistura da língua inglesa com a língua portuguesa acontece em diversas situações. Vamos retomar alguns termos que já fazem parte de nosso vocabulário há um bom tempo.

Responda em seu caderno:

- a) *Which English words do you use in your daily life?*
  - b) Escolha 3 (três) dessas palavras que você descreveu na questão anterior e elabore orações, que você geralmente utiliza em seu cotidiano.
- 4) Novos acontecimentos, em nosso dia a dia, trazem também termos novos e variados. Por exemplo, você notou que o nosso vocabulário aumentou em meio à pandemia, decretada em março de 2020? Vimos em noticiários e ouvimos vocábulos e expressões diferentes em nossa língua, como “isolamento social”, “quarentena”, mas também, tivemos outros, de origem inglesa que se instalaram naturalmente, como **lockdown**.
    - a) Acesse o link disponível em: <https://translate.google.com.br/?ui=tob>. Acesso em: 02 dez. 2020, pesquise o vocábulo **lockdown**.
    - b) Transcreva em seu caderno qual é o significado do termo.
    - c) Forme uma frase com o termo pesquisado.

## MOMENTO 2 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS

- 1) Em pares (ou em grupo), leia o texto a seguir.

## Texto II

### Não Tem Tradução

Noel Rosa

O cinema falado é o grande culpado da transformação  
Dessa gente que sente que um barracão prende mais que o xadrez  
Lá no morro, seu eu fizer uma falseta  
A Risoleta desiste logo do francês e do Inglês

A gíria que o nosso morro criou  
Bem cedo a cidade aceitou e usou  
Mais tarde o malandro deixou de sambar, dando pinote  
Só querendo/Na gafeira dançar o *Fox-Trote*

Essa gente hoje em dia que tem a mania da exibição  
Não entende que o samba não tem tradução no idioma francês  
Tudo aquilo que o malandro pronuncia  
Com voz macia é brasileiro, já passou de português

Amor lá no morro é amor pra chuchu  
As rimas do samba não são *I love you*  
E esse negócio de alô, alô *boy* e alô *Johnny*  
Só pode ser conversa de telefone...

Site de Música. Música **Não tem Tradução**. Composição Noel Rosa. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/noel-rosa-musicas/184718/>. Acesso em: 02 dez. 2020.

**Versão (voz) Jorge Vercillo música Não Tem Tradução** (Noel Rosa) – Composição Noel Rosa.  
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0CxCFtrktg>. Acesso em: 02 dez. 2020.

Discuta com o seu grupo as questões, a seguir, anotando as informações consideradas importantes em seu caderno.

- 2) Há alguma conexão entre os Textos I e II? Qual(is)? Explique utilizando elementos do texto.
- 3) Do que trata o Texto II?
- 4) Qual é a sua opinião sobre o posicionamento do eu lírico, quanto aos estrangeirismos em “Não tem tradução”?
- 5) Esta canção é atual? Justifique as suas respostas, retirando elementos do texto.
- 6) Quem é o compositor da canção “Não tem Tradução” e quando foi escrita? Se necessário, busque informações em sites de busca na *internet*.
- 7) Transcreva as palavras de origem estrangeira encontradas no Texto II, descrevendo os significados em seu caderno.
- 8) Há uma defesa do eu lírico em relação ao samba, no Texto II. Qual é? Justifique, retirando elementos que comprovem a resposta.
- 9) Leia a estrofe da música “Não tem tradução”, de Noel Rosa, discuta com os seus colegas sobre a intenção do eu lírico, em relação aos seguintes versos:

*“O cinema falado é o grande culpado da transformação  
Dessa gente que sente que um barracão prende mais que o xadrez  
Lá no morro, seu eu fizer uma falseta  
A Risoleta desiste logo do francês e do Inglês[...].”*

## MOMENTO 3 – A LÍNGUA NA CONSTRUÇÃO DE TEXTOS

- 1) No Texto II, pesquise as palavras consideradas desconhecidas ou cujo sentido lhe pareça estranho. Transcreva-as em seu caderno e busque os significados em dicionários impressos ou on-line.
- 2) No Texto II, há gírias na canção? Se sim, transcreva-as em seu caderno, inserindo os significados que elas possuem:
- 3) Leia o trecho em destaque e responda às questões a seguir:

***“[...] Amor lá no morro é amor pra chuchu  
As rimas do samba não são I love you  
E esse negócio de alô, alô boy e alô Johnny  
Só pode ser conversa de telefone [...]”***

(Noel Rosa, *Não Tem Tradução*, 1933).

- a) Noel Rosa faz uso de algumas palavras em inglês. Quais são elas?
  - b) Quais os significados destes termos?
  - c) Há também menção de gírias. Quais são elas?
  - d) Qual é a melhor palavra que substitui o termo **chuchu**? Reescreva fazendo a substituição adequada.
  - e) Escreva uma frase em que **“chuchu”** seja utilizada com o sentido de “quantidade”:
  - f) Se a letra da música fosse escrita atualmente. Como você acha que ela poderia ser? Reescreva a estrofe da canção, adaptando-a para os dias de hoje. (Não se esqueça também das gírias e das palavras em inglês).
  - g) Você consegue identificar qual foi a intenção do compositor, ao utilizar gírias em meio aos versos do samba? Comente.
- 4) Noel Rosa possuía fortes tendências em relação às críticas sociais e políticas ao compor suas canções. Os versos de “Não Tem Tradução” não fugiram à regra. Releia a composição, discuta com seus colegas e responda:
    - a) Qual era a preocupação existente na época, que Noel Rosa deixa transparecer em meio aos versos?
    - b) Transcreva os elementos do texto que justifiquem a sua resposta.
  - 5) Você conhece outras músicas brasileiras que também trazem palavras em línguas estrangeiras, como o inglês? Pesquise em sites de busca, escolha uma e transcreva em seu caderno um trecho dela.

## MOMENTO 4 – SEM PAPAS NA LÍNGUA – PRODUÇÃO TEXTUAL

#**DESAFIOMÃONAMASSA!**

#**DESAFIO\_LANÇADO:**

### 1) Produção de texto:

- a) Em pares, retome as frases que foram criadas nas atividades anteriores, escolha um estilo musical e produza a letra de uma música.  
Esta composição deve ser feita em versos e conter a mistura das línguas inglesas com a língua portuguesa, como Noel Rosa criou em sua canção “Não Tem Tradução”.

*Em tempo: Para algumas dicas, peça ajuda ao seu professor de Arte.*

## MOMENTO 5 - TECNOLOGIA E A CRIAÇÃO

Você agora vai embarcar no clássico literário inglês mais adaptado para o teatro, filmes de terror, histórias em quadrinho e desenhos animados e perceber que **Frankenstein não é apenas uma história de ficção e fantasia**, mas para muito além disso, é um mergulho nas reflexões mais profundas da humanidade.

## MOMENTO 6 - DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Leia os textos a seguir.

### Texto III

#### Frankenstein or The Modern Prometheus (Frankenstein ou O Prometeu Moderno)

Mary Wollstonecraft Shelley

### Capítulo 10

“[...] Passei o dia seguinte vagando pelo vale.

[...] Lembrei-me do efeito que a visão do movimento imenso e constante da geleira produziu em minha mente quando eu a vi pela primeira vez. Então, isso me encheu de um sublime êxtase que deu asas à alma e permitiu que ela voasse do mundo obscuro à luz e alegria. [...] Decidi ir sem guia, pois eu estava bem familiarizado com o caminho e a presença de outra pessoa destruiria a grandeza solitária da cena. A subida é íngreme, mas o caminho é cortado em enrolamentos contínuos e curtos, que permitem que você supere a perpendicularidade da montanha. É uma cena terrivelmente desoladora. Em mil pontos, os traços da avalanche de inverno podem ser percebidos, onde as árvores ficam quebradas e espalhadas pelo chão, algumas inteiramente destruídas, outras se curvaram, apoiando-se nas rochas salientes das montanhas ou transversalmente em outras árvores. [...]



Era quase meio-dia quando cheguei ao topo da subida. Por algum tempo, sentei-me sobre a rocha com vista para o mar de gelo. Uma névoa o cobriu tanto quanto às montanhas ao redor. Logo, uma brisa dissipou a nuvem, e eu desci sobre a geleira. [...] Meu coração, que antes era doloroso, agora pulsava com algo parecido com alegria; exclamei: *‘Espíritos errantes, se vocês vagueiam e não descansam em suas camas estreitas, permitam-me esta leve felicidade, ou levem-me embora das alegrias da vida, como seu companheiro.’*

Ao dizer isso, de repente vi a figura de um homem, em alguma distância, avançando com uma rapidez sobre-humana em minha direção. Ele saltou sobre as fendas no gelo, em que eu tinha andado com cautela; sua estatura, também, conforme ele se aproximava, parecia exceder a de homem. Fiquei preocupado; uma névoa cobriu meus olhos e eu senti uma fraqueza tomar conta de mim, mas fui rapidamente restaurado pela ventania fria das montanhas. Percebi, conforme se aproximava (visão tremenda e abominável!) que era o desgraçado que eu tinha criado. Tremi de raiva e horror, decidi esperar sua aproximação e depois iniciar com ele um combate mortal. Aproximou-se; seu semblante parecia de uma amarga angústia, combinada com desdém e maldade, enquanto sua feiúra sobrenatural tornava-o quase horrível demais para olhos humanos. Mas eu mal observei isso; no início, raiva e ódio me privaram de expressão, e só me recuperei para dominá-lo com palavras expressivas de imenso aborrecimento e desprezo.

- ‘Diabo’, exclamei, ‘você ousa se aproximar de mim e não teme a vingança feroz do meu braço sendo saciado na sua cabeça miserável? Vá embora, inseto vil! Ou melhor, fique, para que eu possa pisoteá-lo até virar pó! Assim eu poderia, com a extinção de sua existência miserável, restaurar aquelas vítimas que você tem tão diabolicamente assassinado!’

- ‘Eu esperava essa recepção’, disse o demônio. ‘Todos os homens odeiam os miseráveis; como tal, então, devo ser odiado, que sou miserável além de todas as coisas vivas! No entanto, você, meu criador, me detesta e despreza, sua criatura, a quem você é vinculado por laços apenas dissolúveis pela aniquilação de um dos nós. Você pretende me matar. Como você se atreve a se divertir assim com a vida? Cumpra seu dever para comigo, e eu cumprirei o meu para com você e para com o resto da humanidade. Se você cumprir com minhas condições, deixarei todos em paz; mas se você recusar, vou fartar a boca da morte, até que seja saciada com o sangue de seus amigos restantes.’

- Monstro abominável! Demônio que é! As torturas do inferno são uma vingança muito branda para os seus crimes. Miserável diabo! Você me reprova com sua criação, vamos, então, para que eu possa apagar a faísca que eu concedi tão negligentemente.’

Minha raiva era sem limites. Eu saltei sobre ele, impelido por todos os sentimentos que podem armar um ser contra a existência de outro.

Ele facilmente me escapou e disse:

- ‘Fique calmo! Eu imploro que você me ouça antes de dar vazão ao seu ódio à minha devotada cabeça. Eu não sofri o suficiente, para que você procure aumentar minha miséria? A vida, embora possa ser apenas um acúmulo de angústia, é querida para mim, e vou defendê-la. Lembre-se, você me fez mais poderoso do que você mesmo; minha altura é superior à sua, minhas articulações mais flexíveis. Mas eu não serei tentado a me colocar em oposição a você. Eu sou sua criatura, e eu serei ainda suave e dócil ao meu natural senhor e rei, se você também desempenhar a sua parte, a qual você me deve. Oh, Frankenstein, não seja justo com todos os outros e a mim atrole, a quem sua justiça, e até mesmo sua clemência e afeição, são mais devidas. Lembre-se de que sou sua criatura. Eu deveria ser seu Adão, mas eu sou antes o anjo caído, a quem você priva de alegria por nenhuma má ação. Em todos os lugares eu vejo felicidade, da qual, sozinho, estou irrevogavelmente excluído. Eu fui benevolente e bom; a miséria fez de mim um demônio. Me faz feliz e eu serei novamente virtuoso.’

- Vá embora! Eu não vou ouvi-lo. Não pode haver comunidade entre você e eu; nós somos inimigos. Vá embora, ou vamos testar nossa força em uma luta, na qual um deve cair.’

- Como posso comovê-lo? Nenhuma súplica fará com que você olhe favoravelmente para a sua criatura, que implora a sua bondade e compaixão? Acredite em mim, Frankenstein, eu estava benevo-

lente; minha alma brilhava com amor e humanidade; mas não estou sozinho, miseravelmente sozinho? Você, meu criador, me abomina; que esperança posso obter de seus semelhantes, que não me devem nada? Eles me rejeitam e me odeiam.

[...] Estes céus desolados eu saúdo, pois eles são mais gentis comigo do que seus companheiros. Se a multidão da humanidade sabia da minha existência, eles fariam como você, e se armariam para minha destruição. Não devo então odiar aqueles que me abominam? Não vou manter nenhum acordo com os meus inimigos. Eu sou miserável e eles compartilharão minha miséria. No entanto, está em seu poder me recompensar e livrá-los de um mal que só resta tão bem para você, que não só você e sua família, mas milhares de outros, serão engolidos nos redemoinhos de sua raiva.

Deixe sua compaixão ser movida, e não me desdenhe. Ouça minha história; quando você escutá-la, abandone-me ou tenha pena de mim, como você julgará que eu mereço. [...] Os culpados são permitidos, por leis humanas, sangrentas como são, para falar em sua própria defesa antes de serem condenados. Me escute, Frankenstein. Você me acusa de assassinato, e satisfatoriamente iria destruir a sua própria criatura. Oh, louvada seja a justiça eterna do homem! Ainda eu lhe pergunto para não me poupar; me escute, e então, se puder, e se quiser, destrua o trabalho de suas mãos.

- 'Por que você chama a minha lembrança,' eu repliquei, 'circunstâncias das quais estremeço ao refletir, que fui o autor de sua miserável origem? Maldito seja o dia, monstro abominável, no qual você viu a luz pela primeira vez! Malditas (embora eu me amaldiçoe) sejam as mãos que o formaram! Você me fez um miserável além da expressão. Não me deixou nenhum poder para considerar se apenas lhe devo ou não. Vá embora! Liberte-me da visão de sua forma detestada.'

- 'Assim eu te libero, meu criador,' disse ele, e colocou suas odiosas mãos diante dos meus olhos, que afastei com violência; 'assim, tiro de você uma visão que você abomina. Ainda assim você pode me ouvir e me conceder sua compaixão. Pelas virtudes que uma vez possuí, exijo isso de você. Ouça meu conto; é longo e estranho, e a temperatura deste lugar não condiz com as suas sensações; venha para a cabana na montanha.

[...]

Ao dizer isso, ele liderou o caminho através do gelo; eu o segui.

Meu coração estava cheio, e eu não respondi a ele, mas como eu procedi, pesei os vários argumentos que ele tinha usado e estava determinado a pelo menos ouvir sua história. Fui em parte instigado pela curiosidade e a compaixão confirmou minha resolução. [...] Pela primeira vez, também, eu senti quais eram os deveres de um criador para com sua criatura, e que eu deveria torná-lo feliz, antes de reclamar de sua maldade. Esses motivos me incentivaram a cumprir sua demanda. Cruzamos o gelo, portanto, e subimos na rocha oposta.

*O ar estava frio, e a chuva começou a cair novamente; entramos na cabana, a criatura com ar de exultação, eu com o coração pesado e espíritos deprimidos. Mas consenti em ouvir, me sentei perto do fogo que meu odioso companheiro tinha acendido, ele então, começou a sua história...*

Tradução livre para a Língua Portuguesa e adaptação de **Frankenstein or The Modern Prometheus** de Mary Shelley, elaborada por Leandro Henrique Mendes e Mary Jacomine da Silva. A versão em inglês está disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=5257](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=5257). Acesso em: 11 dez. 2020.



### Texto IV

*“Há uma diferença entre usar uma máquina para restaurar vida, e criar algo que nunca deveria ter existido.” Frankenstein – Mary Shelley*

**Pixabay.** Imagem disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/frankenstein-monstro-est%C3%A1tua-homem-302790/>. Acesso em: 03 dez. 2020.

## O mito de Frankenstein

A história da gênese de Frankenstein é já tão famosa e conhecida quanto o seu monstro. A 16 de Junho de 1816, encontravam-se retidos na Villa Diodati, perto de Genebra e devido a uma violenta tempestade estival, Mary Shelley, Percy B. Shelley, Claire Clairmont, Lorde Byron e o seu médico pessoal, John William Polidori. Estes tinham estado a ler histórias de fantasmas e de terror, um passatempo muito vulgarizado nessa altura. Lorde Byron desafiou cada um dos presentes a escreverem uma história de terror. Mary Shelley conta, (na 3ª edição de Frankenstein, em 1831), que durante dias foi incapaz de escrever uma única linha até que, um dia, depois de presenciar uma discussão entre Byron, Percy Shelley e Polidori sobre o galvanismo e as teorias de Darwin sobre a criação de vida, Mary teve nessa noite um pesadelo em que viu um jovem estudante pálido ajoelhado ao pé de um corpo inanimado e que sentiu um terror enorme, quando verificou que aquele corpo foi animado por uma “fagulha de vida”, levantando-se então e olhando para o seu criador “com olhos amarelados, aguados mas especulativos”.

Inspirada neste pesadelo, Mary irá escrever um texto que irá resultar nessa obra espetacular que é Frankenstein. Quanto aos outros intervenientes, só Polidori cumprirá a sua parte do desafio lançado por Byron, tendo publicado o seu Vampyre em abril de 1819 e introduzido com esta obra, pela primeira vez na ficção inglesa, o vampiro como personagem. Duzentos anos depois, não podemos deixar de nos maravilhar como pôde uma jovem rapariga, então com 18 anos, escrever uma obra que se tornou um verdadeiro marco na história da Literatura Universal. É reconhecido que não é um texto exemplar do ponto de vista rigorosamente literário. Tem falhas, certamente. Mas a verdade é que quem lê esta obra nem sequer se apercebe dessas possíveis falhas técnicas; é imediatamente envolvido na história, não quer parar a sua leitura, fica cativo do romance.

É ainda mais extraordinário como este romance se presta às leituras mais variadas e diferentes sobre problemas verdadeiramente atuais, malgrado estes duzentos anos que nos separam. Desde os aspectos mais imediatamente óbvios como o poder ilimitado da ciência, da técnica, do meio ambiente, às questões éticas sérias que levanta acerca do modo como nós, seres humanos, nos (mal)tratamos, às relações parentais e filiais, ao lugar da mulher, a condenação de inocentes pela justiça, a *hubris*<sup>2</sup>, o que nos faz ser humanos e o que nos faz ser monstruosos. E como a imagem do monstro, a que erradamente chamam de “Frankenstein”, mas que nunca recebeu um nome, se tornou imagem de marca para uma miríade<sup>3</sup> de aplicações desde a política à alimentação. Se há alguma obra que podemos ler e reler e continuar a descobrir sempre coisas novas, reflexões inolvidadas<sup>4</sup>, momentos de deleite e de reflexão, é esta, sem dúvida.

Parabéns, Mary Shelley.

Coleção Mitos da Pós-Modernidade Vol.I, FEUSP. **O mito de Frankenstein.** Disponível em <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/download/213/193/895-1?inline=1>. Acesso em: 03 dez. 2020. (adaptado)

2 **Hubris:** arrogância.

3 **Miríade:** quantidade indeterminada, porém considerada imensa.

4 **Inolvidadas:** inesquecíveis.

**Para saber mais, acesse:**

**200 Anos de Frankenstein** – Nerdologia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RNv86w7Bh48>. Acesso em: 15 dez. 2020.

**Outras histórias de Frankenstein...**

O gênero não se limita às adaptações do clássico de Shelley. De acordo com Ni Fhlainn, os filmes *Blade Runner*, o *Caçador de Andróides* (1982), *O Exterminador do Futuro* (1985), *Edward Mãos de Tesoura* (1991), *A.I. - Inteligência Artificial* (2001) e *Prometheus* (2012) podem ser considerados “histórias Frankenstein”. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42537245>. Acesso em: 14 dez. 2020.

## MOMENTO 7 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS II

Discuta com o seu grupo as questões, a seguir, anotando as informações consideradas importantes em seu caderno.

- 1) Qual (is) é (são) o(s) tema(s) em comum apresentado(s) nos Textos III e IV? Especificamente do que se trata em cada um dos dois textos?
- 2) Sobre o título do Texto III, transcreva-o em seu caderno e busque o significado do termo “O Prometeu Moderno”, anotando o resultado de sua pesquisa.
- 3) O Texto III, além do assunto referir-se ao monstro e ao seu criador, qual(is) outro(s) tema(s) pode(m) ser abordado(s)? Retire os elementos do texto, justificando a sua resposta:
- 4) No Texto III, pesquise as palavras consideradas desconhecidas ou cujos sentidos lhe pareçam estranhos. Transcreva-as em seu caderno e busque os significados em dicionários impressos ou on-line.
- 5) Identifique no Texto III:
  - a) Qual é o foco narrativo? Identifique e transcreva em seu caderno, elementos do texto que justifiquem a sua resposta.
  - b) Em que tempo cronológico se passa a história?
  - c) Em qual(is) espaço(s) a narrativa acontece, nesse capítulo X?
  - d) Em qual linguagem se apresenta a obra?
  - e) Quais são as personagens presentes no capítulo X?
- 6) Sintetize o caminho percorrido pelo narrador da história antes do encontro dele com a criatura?
- 7) Explique o motivo dele estar caminhando sozinho pelo vale.
- 8) Leia o trecho, do Texto III:

*“[...] de repente vi a figura de um homem, em alguma distância, avançando com uma rapidez sobre-humana em minha direção. Ele saltou sobre as fendas no gelo, que eu tinha andado com cautela; sua estatura, também, conforme ele se aproximava, parecia exceder a de homem. [...] Aproximou-se; seu semblante parecia de uma amarga angústia, combinada com desdém e maldade, enquanto sua feiúra sobrenatural tornava-o quase horrível demais para olhos humanos.”*

(Frankenstein, capítulo X)

Discuta em pares (ou em grupos) as questões, a seguir, e responda em seu caderno:

- a) Ao observar sua criação, Frankenstein a descreve. Qual das duas descrições, a seguir, o narrador-personagem utiliza? Assinale com um X:  
 descrição objetiva.  
 descrição subjetiva.
  - b) Explique usando elementos do texto.
- 09) Como você interpreta as emoções de Frankenstein, no capítulo X, durante o encontro com a criatura?
  - 10) Ao longo do diálogo entre a criatura e Victor Frankenstein, notam-se quais sentimentos presentes? O que você conseguiu identificar na conversa entre criador & criatura? Discuta com seus colegas e apresente à turma.

### Sobre o Texto IV:

- 11) Quem escreveu Frankenstein? De acordo com o Texto IV, em que local e data deu-se a criação da obra?
- 12) Sintetize com as suas palavras, como isso aconteceu?
- 13) Quais figuras estavam presentes naquele momento e qual era o entretenimento que estavam compartilhando?
- 14) Lord Byron, figura amiga de Mary Shelley, foi um dos principais escritores de uma escola literária. Pesquise em sites de busca maiores informações sobre o escritor e a escola em que ele se destacou.
- 15) O que representa em sua opinião, a citação inicial, no Texto IV, “*Há uma diferença entre usar uma máquina para restaurar vida, e criar algo que nunca deveria ter existido.*” de Mary Shelley ao falar sobre Frankenstein?
- 16) Mesmo sendo escrita há 200 anos, a obra ainda desafia as fronteiras que separam a ficção da realidade, estimulando indagações sobre as contradições da natureza humana e os avanços científicos e tecnológicos. Discuta entre os colegas e responda à questão: Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente no mundo contemporâneo?

## MOMENTO 8 – A LÍNGUA NA CONSTRUÇÃO DE TEXTOS

- 1) Durante o capítulo X, no Texto III, a autora utiliza (intencionalmente) um efeito de sentido para denotar a intensidade da monstruosidade da personagem criada por Victor.
  - a) Qual é o recurso utilizado?
  - b) Retire elementos do texto, justificando a sua resposta.
- 2) No trecho a seguir, há características apresentadas na descrição do narrador-personagem, que a autora utilizou como uma ferramenta bastante útil para criar um efeito de sentido por meio da subjetividade de Victor Frankenstein ao dialogar com a criatura.

“[...] Percebi, conforme se aproximava (visão tremenda e abominável!) que era o desgraçado que eu tinha criado. Tremi de raiva e horror, decidi esperar sua aproximação e depois iniciar com ele um combate mortal. Aproximou-se; seu semblante parecia de uma amarga angústia, combinada



com desdém e maldade, enquanto sua feiúra sobrenatural tornava-o quase horrível demais para olhos humanos. Mas eu mal observei isso; no início, raiva e ódio me privaram de expressão e só me recuperei para dominá-lo com palavras expressivas de imenso aborrecimento e desprezo.”

- Qual(is) é (são) esse (s) recurso(s)?
- Retire-o(s) e transcreva-o(s) em seu caderno:
- Qual foi o efeito de sentido que esse(s) recurso(s) causa(m) na narrativa?

## MOMENTO 9 –



#MÃONAMASSA  
#TRABALHOEMGRUPO  
#DIGANÃOÀSFAKENEWS  
#PRODUÇÃO TEXTUAL  
#FANFICTIONS



O #DESAFIOMÃONAMASSA hoje será elaborar uma *Fanfiction*. Você já ouviu falar?

### **Fanfic (ou fanfiction)**

*Fanfic* é um gênero (ou narrativa ficcional) que surgiu e circula no âmbito da tecnologia digital, a *Fanfic* (ou *fanfiction*), cujo termo pode ser traduzido como “ficção de fã”. São histórias que os fãs criam das suas personagens favoritas ou de um mundo de ficção preferido já existentes em livros, histórias em quadrinho, anime, filme, seriado de TV, entre outros. Os meios de circulação geralmente são *blogs*, plataformas virtuais e demais sites que divulgam o gênero. Os criadores das *fanfictions*, denominados *Fics* (ou *Fictores*), ou informalmente “fanfiqueros, adoram ler narrativas no mundo virtual e escrevem com o propósito de divulgar as suas histórias para fãs como eles, a fim de que apreciem e conheçam as novas ficções.

O que é *Fanfic*. Techtudo. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/11/o-que-e-fanfic-veja-onde-encontrar-na-web-livros-escritos-por-fas.ghtml>. Acesso em: 07 abr. 2021.

Para essa produção, vocês precisarão de computadores ou outros aparelhos que possam acessar a *internet*, a fim de finalizar com a postagem da história no *Blog* da Turma.

Leia o fragmento, a seguir, e crie a continuidade, a partir do que se pede:

*Era noite de Halloween, Dia das Bruxas, e como era de se esperar, uma chuva fina caía lá fora. A criatura abriu os olhos e viu que havia dormido em sua maca, no laboratório de seu pai Victor Frankenstein. Um grito desesperador de uma mulher, vindo da rua, o acordara.*

*Saiu sonolento até à porta e viu que, no chão, havia um caderno. Na capa estava escrito Death Note (era um caderno paranormal, que matava as pessoas que tinham o seu nome escrito em suas páginas malignas).*

*De repente, o livro cai das mãos do monstro como que num passe de mágica e se abre sozinho. Ele lê o seguinte nome: \_\_\_\_\_.*

*Arregalou os olhos e saiu em passos rápidos pela noite escura. Quando de repente, vira a esquina e vê a seguinte cena: ...*

Para esse desafio, siga as seguintes instruções:

- 1) Continue a história a partir de onde ela parou....
- 2) Escolha uma das personagens, a seguir, e a inclua em sua narrativa (ou se preferir, inclua personagens de qualquer história que desejar), mas o importante é que se mantenha o tema central da narrativa:
  - ✓ Doutor Estranho (personagem da Marvel Comics)
  - ✓ Homem-Formiga (personagem da Marvel Comics)
  - ✓ Ravena (personagem dos Jovens Titãs)
- 3) O que você pode fazer em sua história:
  - \* Incluir ou misturar outras personagens de histórias ou contos de que você gosta, ou que já foram criados por você.

Dica: Ao inserir personagens de narrativas já existentes, elas devem manter as características que possuem em suas histórias originais.

- 4) Terminado e corrigido o texto, escolha uma música que tenha o estilo da sua narrativa para servir de tema musical à personagem principal do enredo.

**Para saber mais, acesse:**

**Dicas incríveis para escrever uma *Fanfic*.** Disponível em: <https://bibliomundi.com/blog/dicas-incriveis-para-escrever-uma-fanfic/>. Acesso em: 15 dez. 2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 03

### MOMENTO 1 – DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Prezado estudante:

Os textos, a seguir, trazem perspectivas sobre o tema em estudo “O uso da tecnologia no mundo contemporâneo” e em relação à questão norteadora “Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?”, abrindo desta forma, momentos para possíveis diálogos nas Situações de Aprendizagem do 3º bimestre.

Retomaremos o estudo da obra “Frankenstein ou o Prometeu Moderno”, considerada uma das primeiras obras literárias no gênero ficção científica, a fim de dialogar com os Textos I **O Mito de Prometeu** e II **Frankenstein...**, que por sua vez, vão ao encontro do tema “O uso da tecnologia no mundo contemporâneo de forma ética e consciente”, presentes nas discussões dos Textos III **Nasce o Primeiro Bebê de Proveta do Mundo!** e IV **1978 – Louise. Don’t Let Me Be Misunderstood!**.

Você se lembra qual era o título da obra da escritora Mary Shelley estudada, anteriormente, na Situação de Aprendizagem 2?... (Se respondeu “Frankenstein ou Prometeu Moderno”, você acertou!) Para essa atividade, você precisará da Situação de Aprendizagem 2, estudada anteriormente. Em seu caderno, em grupos (ou em pares):

- 1) Retomem na Situação de Aprendizagem 2 as informações sobre a obra clássica, considerada um dos primeiros no gênero de ficção científica, publicada no início de 1818. Escreva uma síntese da obra.
- 2) Ao escolher o nome da obra “Frankenstein ou o Prometeu Moderno”, qual foi a intenção da escritora Mary Shelley ao sugerir que o cientista Victor Frankenstein também poderia ser chamado de “Prometeu Moderno”? Comentem.
  - a) Vocês já ouviram falar de Prometeu? Qual a conexão que pode haver entre os nomes Prometeu e Frankenstein?
  - b) Pesquisem em sites de busca a palavra-chave “Prometeu” e descrevam as principais informações em seu caderno.

Agora que sabemos um pouco mais sobre a obra de Mary Shelley “Frankenstein ou o Prometeu Moderno”, vamos conhecer no Texto I, uma das inúmeras histórias sobre o mito de Prometeu, para que possamos compreender essa relação dialógica que se encontra presente entre:



O professor irá realizar uma leitura compartilhada do texto a seguir. Fique atento às observações que ele fizer. Tome nota dos assuntos que não estejam em seu repertório pessoal, ou seja, que você desconheça ou que gerem dúvidas. Após essa leitura e discussão sobre o tema, responda às questões propostas. Boa leitura!

**Texto I****O MITO DE PROMETEU**

Olga Pombo

O Céu e Terra já estavam criados. A parte ígnea, mais leve, tinha-se espalhado e formado o firmamento. O ar colocou-se de seguida. A terra, como era mais pesada, ficou por baixo e a água ocupou o ponto inferior, fazendo flutuar a terra. Neste mundo assim criado, habitavam as plantas e os animais. Mas faltava a criatura na qual pudesse habitar o espírito divino.

Foi então que chegou à terra o Titã Prometeu, descendente de uma antiga raça de deuses destronada por Zeus. O gigante sabia que na terra estava adormecida a semente dos céus. Por isso, apanhou um bocado de argila e molhou-a com um pouco de água de um rio. Com essa matéria fez o homem, à semelhança dos deuses, para que fosse o senhor da terra. Tirou das almas dos animais características boas e más, animando assim a sua criatura. E Atena, deusa da sabedoria, admirou a sua criação e insuflou naquela imagem de argila o espírito com o sopro divino.

Foi assim que surgiram os primeiros seres humanos, que logo povoaram a terra. Mas faltavam-lhes conhecimentos sobre os assuntos da terra e do céu. Vagueavam sem saber a arte da construção, da agricultura, da filosofia. Não sabiam caçar ou pescar — e nada sabiam sobre a sua origem divina.

Prometeu aproximou-se e ensinou às suas criaturas todos esses segredos. Inventou o arado para o homem poder plantar, a cunhagem das moedas para que houvesse o comércio, a escrita e a extração do minério. Ensinou-lhes a arte da profecia e da astronomia, enfim, todas as artes necessárias ao desenvolvimento da humanidade.

No entanto, faltava-lhes ainda um último dom para se puderem manter vivos — o fogo. Este dom, entretanto, havia sido negado à humanidade pelo grande Zeus. Porém, Prometeu apanhou um caule, [...] aproximou-se da carruagem de Febo (o Sol), incendiando-a [...]. Com esta tocha, entregou o fogo à humanidade, dando-lhe assim, a possibilidade de dominar o mundo e os seus habitantes.

Zeus, porém, irritou-se ao ver que o homem possuía o fogo e que a sua vontade tinha sido contrariada. Por isso, preparou no Olimpo a sua vingança. Mandou que Hefesto fizesse uma estátua de uma linda donzela, a que chamou Pandora — «a que possui todos os dons». Afrodite deu-lhe a beleza, Hermes o dom da fala, Apolo, a música.

Zeus pediu ainda que cada imortal reservasse um malefício para a humanidade. Esses presentes maléficis foram guardados numa caixa, que Pandora levava nas mãos. Pandora, então, desceu à terra, conduzida por Hermes, e aproximou-se de Epimeteu — «aquele que pensa depois», o irmão de Prometeu — «aquele que pensa antes», e diante dele abriu a tampa do presente de Zeus. Foi então que a humanidade, que até aquele momento havia habitado num mundo sem doenças ou sofrimentos, se viu assaltada por inúmeros malefícios. Pandora tornou a fechar a caixa rapidamente, antes que o único benefício que havia na caixa escapasse — a esperança.

Zeus dirigiu a sua fúria contra o próprio Prometeu, mandando que Hefesto e seus serviçais Crato e Bia (o poder e a violência) o acorrentassem a um penhasco do monte Cáucaso. Mandou ainda uma águia devorar diariamente o fígado de Prometeu que, contudo, se regenerava cada dia. O seu sofrimento durou por inúmeras eras, até que Hércules passou por ele e viu o seu sofrimento. Abateu a gigantesca águia com uma flecha certa e libertou o cativo das suas correntes. Entretanto, para que a vontade de Zeus fosse cumprida, o gigante passou a usar um anel com uma pedra retirada do monte. Assim, Zeus sempre poderia afirmar que Prometeu se mantinha preso ao Cáucaso.

POMBO, Olga. **O Mito de Prometeu**. Universidade de Lisboa. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/protagoras2/links/mito\\_prom.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/protagoras2/links/mito_prom.htm). Acesso em: 30 dez. 2020. (adaptado)

**Texto II****FRANKILINSTEIN...**

Marcos Rohfe

- Mãe....
- Sim?
- O que é um Frankenstein?
- Como assim filho?
- O que é um Frankenstein? O que isso quer dizer?

A mãe suspirou fundo... Explicar certas coisas é complicado.... Na verdade, ela ficou surpresa até com a pergunta. A maioria dos jovens da idade dele curtem filmes de terror. Ela amava desde a adolescência. Até participava de um grupo em um aplicativo de mensagens que compartilhava listas sobre filmes de terror, artistas, datas e curiosidades. Embora acabasse assistindo sempre sozinha, porque o marido morria de medo, a maioria dos filmes. Lembrava do quanto havia aprendido sobre mitologia nas comparações entre Frankenstein e Prometeu.

— Frankenstein é uma personagem de filme de terror...Achei que você soubesse...tem várias versões...até séries... É baseado em um livro. Mas porque a pergunta? Alguém te chamou assim?

— Minha professora de Língua Portuguesa disse que minha redação parecia um Frankenstein. Tirei 5...

A mãe respirou mais aliviada. Ao menos não fora *bullying*.

- Como assim? Ela explicou?
- Ela disse que eu escrevi muito, mas na verdade era um amontoado de partes sem muito sentido.... Por isso prefiro Matemática...Odeio escrever....
- Qual era o tema?
- Estamos escrevendo alguns textos dissertativos-argumentativos... Daí eu precisava escrever sobre os avanços da Ciência no século XXI. Daí li alguns arquivos, pesquisei na *internet* e juntei as informações. Daí não deu muito certo....
- Daí talvez se você prestasse mais atenção ao invés de ficar jogando, enquanto assiste as aulas on-line... Aposto que tem um monte de “Daí” no seu texto.... Pior que o tema tem tudo a ver com a história de Frankenstein.
- Não tenho paciência... A tela do aplicativo é muito pequena... Ela disse para eu pesquisar conectivos inter e intraparágrafos.... Acho que já vimos isso em alguma aula... Mas não lembro....
- Sei.... a tela para assistir aulas é pequena.... Para jogar on-line, não... Então tá....
- Agora preciso reescrever, organizar as partes... dar coesão ao texto, segundo ela.
- Faça isso....
- Tô com preguiça....
- Ela falou só que o texto parecia um Frankenstein? Porque você, às vezes, também parece...
- Credo, mãe!...
- Sim, você é devagar quase parando.... Vai lá, vou pegar uma gramática e te ajudo. E lá se foi Frankilin....Alto, magro, lento...

Texto elaborado especialmente para este material.



**Para saber mais sobre mitologia grega e Grécia antiga, acesse:**

**Grécia antiga.** Disponível em: <https://www.suapesquisa.com/grecia/>. Acesso em: 05 jan. 2021.

**Deuses mitológicos.** Disponível em: <https://www.mensagenscomamor.com/deuses-mitologicos>. Acesso em: 05 jan. 2021.

**Mitologia Grega.** EscolalInfo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/mitologia/mitologia-grega/>. Acesso em: 05 jan. 2021.

## MOMENTO 2 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS

- 1) Você conhece ou já ouviu falar de alguma história e/ou personagem da mitologia grega? Se sim, qual (is)?
- 2) Quais temas são abordados nos Textos I e II?
- 3) Apesar de escritos em períodos tão distintos, os dois textos apresentam alguma conexão, coincidência?
- 4) Sobre o Texto I **O Mito de Prometeu**
  - a) Como deu-se a criação do homem, segundo o Mito de Prometeu?
  - b) No instante em que iniciou a criação da humanidade, Prometeu extraiu algumas características das almas dos animais, transpondo-as no homem. Em sua opinião, quais características eram essas?
- 5) Releia o texto e identifique os elementos estruturais da narrativa mitológica presente, preenchendo o quadro a seguir:

Foco narrativo	
Narrador	
Personagens	
Tempo	
Espaço	
Enredo	

- 6) O que o Titã Prometeu notou na humanidade que o fez tomar diversas atitudes em favor dela? Explique, transcrevendo elementos do texto.
- 7) Descreva, em seu caderno, qual(is) atitude(s) tomou o Titã, após a detecção da ausência de saber do homem em relação às inúmeras técnicas e áreas de conhecimento? Justifique a sua resposta, retirando elementos do texto.
- 8) Localize no texto:

- a) A ação de Prometeu ao roubar o fogo de Zeus e qual foi o castigo que Zeus decretou para punir o Titã.
- b) Zeus ordenou, entre todos os deuses, que **Hefesto** executasse o castigo a Prometeu. Pesquise a representação deste deus na mitologia e responda, de acordo com as informações encontradas, o porquê de ele ter sido o escolhido.
- 9) Nessa narrativa de Prometeu, encontra-se também a origem de uma outra história mitológica, porém a personagem principal não é mais Prometeu. Identifique qual narrativa é e a sua personagem principal, transcrevendo uma síntese em seu caderno.
- 10) **Sobre o Texto II, Frankilnstein...**
- a) O texto apresenta, predominantemente, diálogo, ou a presença de narrador?
- b) Qual o tipo de narrador presente? Justifique com um trecho do texto?
- 11) Releia o seguinte trecho:  
[...] “A maioria dos jovens da idade dele curtem filmes de terror. Ela amava desde a adolescência. Até participava de um grupo em um aplicativo de mensagens que compartilhava listas sobre filmes de terror, artistas, datas e curiosidades. Embora acabasse assistindo sempre sozinha, porque o marido morria de medo, a maioria dos filmes [...]”.

Responda:

- a) Há uma afirmação do narrador sobre os adolescentes gostarem de filmes do gênero terror. Você concorda? Se sim, descreva em seu caderno três filmes desse gênero que você indicaria aos seus colegas, e comente sobre cada um deles, justificando o porquê as pessoas que apreciam filmes de terror, deveriam assisti-los?
- 12) Qual era o assunto solicitado pela professora para ser desenvolvido por meio de uma redação e por que Franklin teve dificuldade em fazer a atividade?

### MOMENTO 3 – A LÍNGUA NA CONSTRUÇÃO DE TEXTOS

- 1) A cultura, as artes e a literatura da cultura ocidental possuem grande influência da mitologia grega. Desde a antiguidade os temas mitológicos gregos são inspirações para muitos artistas e poetas, transmitindo como legado inúmeros significados considerados relevantes para a nossa contemporaneidade.
- a) Pesquise em sites de busca ou em plataformas digitais as representações dos deuses mitológicos citados no Texto I e elabore, por meio das informações encontradas, uma tabela. O professor irá sugerir um modelo.
- 2) **Sobre o Texto II:**  
Retome o trecho a seguir e observe os tipos de discursos:

[...] “— Estamos escrevendo alguns textos dissertativos-argumentativos... **Dai** eu precisava escrever sobre os avanços da Ciência no século XXI. **Dai** li alguns arquivos, pesquisei na internet e juntei as informações. **Dai** não deu muito certo [...]”

- a) Destaque o termo em que há repetição e explique qual a função que ele exerce em meio às frases.
  - b) Nas falas presentes entre as personagens, no trecho da questão 2, a linguagem é informal por se tratar de um diálogo entre mãe e filho. Reescreva a frase, adaptando o diálogo para uma linguagem formal, fazendo as alterações necessárias.
- 3) Com o auxílio da *internet* e sites de busca, ajude a personagem Franklin na pesquisa dele e encontre as informações sobre os conectivos inter e intraparágrafos:
  - 4) Por que, segundo o diálogo entre mãe e filho, a professora alegou que o texto parecia um “Frankenstein”?
  - 5) Analise o final do diálogo entre as personagens do Texto II e dê a sua opinião sobre a intenção do narrador com a seguinte frase.  
[...] — Sim,  **você é devagar quase parando....** Vai lá, vou pegar uma gramática e te ajudo.  
E lá se foi **Franklin...Alto, magro, lento...**

## MOMENTO 4 – DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Para os **Textos III e IV**, o professor irá realizar uma leitura compartilhada. Fique atento às observações que ele fizer. Tome nota das questões que não estejam em seu repertório pessoal, ou seja, que você desconheça ou que gerem dúvidas. Após essa leitura e as discussões sobre o tema, responda às questões propostas. Boa leitura!

- 1) Em grupo (ou em pares), façam a leitura dos textos.

### Texto III

#### 1978 – LOUISE. *DON'T LET ME BE MISUNDERSTOOD!*

Marcos Rohfe

A propaganda dizia que aquela marca de fita cassete mimava os ouvidos. E era verdade! A qualidade da gravação tinha ficado ótima. Por sorte meu amigo Johnny era especialista em providenciar coletâneas. E tinha dado trabalho juntar as 10 músicas preferidas da Luíza, até porque colocar Roberto Carlos, Bee Gees, Queen e As Frenéticas... todo mundo junto...era meio doido... Mas ela ia ficar feliz, afinal era um presente exclusivo e os LP estavam muito caros.

— Quais músicas? – Carlos perguntava afoito, fazendo questão de sacudir os cabelos cortados à moda Bee Gees.

— Só coloquei as dez preferidas dela.

— Desperdício, vai sobrar espaço no K-7.

Pela ordem são essas:

**1ª) NightFever - Bee Gees**

**2ª) Outra Vez - Roberto Carlos**

**3ª) Força Estranha - Roberto Carlos**

**4ª) Sampa - Caetano Veloso**

**5ª) How Deep Is Your Love - Bee Gees**

**6ª) Don't Let Me Be Misunderstood - Santa Esmeralda**

**7ª) Dancin' Days - As Frenéticas**

**8ª) MacArthurPark – Donna Summer**

**9ª) We are the champions – Queen**

**10ª) Stayin' Alive (Saturday Night Fever) – Bee Gees**

— Sério que você colocou Santa Esmeralda e Roberto Carlos na mesma *playlist*? Nada contra, também gosto dos dois, só é meio estranho. E o rei em dose dupla...

— E daí? Bee Gees está em dose tripla... Além do que, você não é quem adora *Star Wars* e é obcecado pelos filmes de Frankenstein? Uma combinação igualmente inusitada... Mas pode crer que essas músicas vão estar nas mais tocadas do ano, você vai ver.

— Não sei se as pessoas vão se preocupar muito com isso. A notícia que está na boca do povo é o nascimento lá do tal bebê de profeta. Você viu?

— Lógico! Louise é o nome, você acha que a Luíza não ia comentar sobre isso? Ela fica se gabando dizendo que a bebê tem o mesmo nome dela. Pode?

— Então...Isso me lembra um pouco aquela peça que fomos assistir há um tempo. “Esperando Godot”. Lembra?

— O que uma coisa tem a ver com a outra?

— Esse casal que não podia ter filhos e resolveu se arriscar com essa técnica do bebê de profeta! Bicho! Rasgaram a barriga dela para tirar os óvulos...Loucura... Minha avó está em um grupo de oração pedindo para que o bebê e o casal sejam abençoados e a menina não seja o anticristo...já que não nasceu por meios convencionais...

— Ainda não entendi o que isso tem a ver com a peça...

— Na peça as personagens ficam esperando por algo que nunca vem... Os pais dessa menina foram pioneiros, correram atrás daquilo que queriam... Ajudaram a ciência a avançar... Isso é incrível... Não aceitaram ficar submissos diante de uma adversidade... Esse protagonismo é que faz as coisas avançarem.

— A ciência e a tecnologia avançam, ué! É como essa gravação em fita cassete. Olha que coisa mágica! Isso seria algo impensável tempos atrás, imagine o que poderá acontecer daqui a um século!

— Você vai dar só a fita para a Luíza? Meio xoxo esse presente...

— Eu fiz uma lista das dez coisas que quero compartilhar com ela. E vou levar flores.

— Bom, dessa lista nem quero saber o conteúdo...hehehe...

— Quando ela aceitou assistir *Os Embalos de Sábado à Noite* comigo eu quase a pedi em namoro.

— E você acha que ela aceita?

— Vou tentar. Quem sabe.

— Ainda estou impressionado com essa história da Louise Brown. Sou superfã de ficção científica, você sabe! É incrível mesmo você ver algo que só seria possível em um filme ou livro virar realidade.

— Sim, mas vamos terminar esse guaraná logo que quero ir encontrar a Luíza.

Era agosto de 1978. Éramos jovens, a ditadura no Brasil começava a dar sinais de afrouxamento. A ciência avançava. Eu e Carlos saímos rindo da lanchonete naquela fria avenida São João. Éramos jovens e deslumbrados. De repente, começamos a cantarolar *NightFever*, dos Bee Gees, rindo e correndo pela calçada.

— É para você, Louise Brown! Que a ciência que te trouxe ao mundo nos ajude a tornar esse planeta melhor!

E subimos a São João até a esquina da Ipiranga, lugar em que realmente alguma coisa acontece em nossos corações.

(Texto elaborado especialmente para este material.)



## Texto IV

SÃO PAULO, 26 DE JULHO DE 1978 – EDIÇÃO 01

## CORREIO DO POVO

### NASCE O PRIMEIRO BEBÊ DE PROVETA DO MUNDO!



**A ESPERADA LOUISE:** Bebê nasceu perfeita e saudável.

#### "Nasce o primeiro bebê de proveta do mundo!"

**LEANDRO MENDES**

Nasceu, em Oldham – pequena cidade do interior da Inglaterra –, o primeiro bebê de proveta do mundo. Louise Joy Brown veio ao mundo em 25 de julho de 1978 sendo recebida com festa pelos pais, Lesley e John Brown, que tentavam engravidar há nove anos. A menina nasceu de uma cesariana eletiva (aquela realizada sem necessidade prévia, sem haver riscos nem para o bebê, nem para a gestante), com apenas 2,608 kg, pequena, porém perfeita, segundo os médicos. Louise foi concebida mediante fertilização *in vitro*, técnica inovadora desenvolvida pelo embriologista Robert Edwards e pelo ginecologista Patrick Steptoe, médicos que o casal Brown procurou depois de tantas tentativas frustradas. Para tanto, Lesley Brown, mãe de Louise, recebeu anestesia geral, a fim de que fosse feita a coleta dos óvulos por intermédio de uma cirurgia que abriu sua barriga. As células dos ovários foram fecundadas pelo espermatozoide no tubo de ensaio, ou seja, *in vitro* (vidro, em latim).

O último passo foi colocar o embrião em seu útero. Embora o nascimento dessa criança seja uma feliz notícia para a família Brown, que realiza um sonho, e um grande passo para a medicina, por meio dos estudos de Edwards e Steptoe, ainda existem muitas dúvidas sobre a real condição que uma vida gerada em laboratório pode ter. Não se sabe embora se esse método traz sequelas à saúde da criança ao longo de seu crescimento. Será que no futuro a pequena Louise poderá ser mãe e gerar uma vida pelos meios convencionais?

E quanto a senhora Brown, que precisou se submeter a um procedimento invasivo para coletar os óvulos? Será que sentirá dores permanentes? Seu corpo voltará a ter a mesma estrutura de antes, depois da gravidez? Vamos ver quem responderá primeiro a essas perguntas: a ciência ou o tempo.

Notícia elaborada especialmente para este material.



## MOMENTO 5 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS

- 1) Há elemento(s) comum(ns) entre os textos? Quais? Identifique(m), descrevendo-o(s) em seus cadernos.
- 2) No Texto III, analisem em grupos (ou em pares), e discutam com seus colegas a escolha do título “1978 – Louise. *Don’t Let Me Be Misunderstood!*”
  - a) Façam a tradução e elaborem uma lista de possibilidades que justifiquem a escolha. Por que esse texto recebeu esse título? Elenquem (no mínimo) duas hipóteses para compartilhar com os demais colegas.
- 3) Os Textos III e IV se diferem por serem gêneros distintos. Enquanto o Texto III “1978 – Louise. *Don’t Let Me Be Misunderstood!*” é uma crônica, o Texto IV “Nasce o Primeiro Bebê de Proveta do Mundo” refere-se a uma notícia jornalística. Pesquisem e identifiquem os elementos estruturais dos dois gêneros, preenchendo os quadros, a seguir, de acordo com o que se pede:
  - a) Completem com os elementos estruturais do Texto III, preenchendo o quadro, a seguir, de acordo com o solicitado:

Crônica	
Título	
Foco narrativo	
Narrador	
Personagens	
Tempo	
Espaço	
Enredo	
Tipologia textual predominante	
Esferas de circulação do gênero crônica	

- b) Complete o quadro, a seguir, retirando as informações solicitadas do Texto IV, de acordo com os elementos constitutivos do gênero notícia.

Notícia	
	Nome do Jornal
	Título
Lead	1. O quê (aconteceu)?
	2. Quem? (personagens, pessoas)
	3. Quando? (tempo)
	4. Onde? (lugar)
	5. Como?
	6. Por quê?
Corpo do Texto	(Informações detalhadas)
	Tipologia textual predominante
	Esfera de circulação do gênero notícia

- c) Levando-se em consideração os elementos constitutivos do texto jornalístico (informações na tabela), infere-se que o autor teve o quê como objetivo?
- 4) Em grupos (ou em pares), releiam o Texto III, e analisem a *playlist* dos(as) cantores(as) descritos(as), em destaque e respondam:
- a) Dessa seleção, vocês conhecem algum(ns) cantor(es)? Se sim ou não, aponte-os no quadro a seguir:

Cantores conhecidos	Cantores desconhecidos

- b) E quanto às músicas? Descrevam de qual (is) mais gostam ou não gostam, justificando as respostas.

- 5) Johnny, o amigo da personagem fez o favor de juntar 10 canções que Luíza gostava de ouvir em uma fita cassete.
- Vocês sabem o que é uma fita cassete? Busquem informações em sites e expliquem (anotando no caderno) que objeto tecnológico é esse?
  - Se hoje fosse para fazer uma coletânea de músicas para alguém especial, qual o método que utilizariam no lugar de gravar em uma fita K7? Qual(is) meio(s) e/ou lugar(es) pesquisariam? Onde armazenariam? Expliquem.
- 6) No Texto III, no trecho: “[...] —Então...Isso me lembra um pouco aquela peça que fomos assistir há um tempo. **“Esperando Godot”**. Lembra? — **O que uma coisa tem a ver com a outra?** [...]”
- Busquem informações sobre a referida peça, mas não somente no texto, pesquisem também as informações que estão disponibilizadas no componente Arte, a Situação de Aprendizagem 3 e em sites e/ou plataformas sobre esse clássico, descrevendo quem é o autor da peça e o que ela aborda?
  - Ainda no trecho, a frase “— **O que uma coisa tem a ver com a outra?**” presente no diálogo, os amigos conversam sobre a peça apresentar um tema totalmente contrário às atitudes tomadas pelo casal Brown. Discutam sobre esse diálogo e expliquem, justificando a resposta por meio de elementos retirados no texto.
- 7) O que estava acontecendo em agosto de 1978, segundo o Texto III? Façam um levantamento dos contextos histórico e sociocultural no final dos anos 70 e início dos anos 80:
- 8) No final do Texto III, o narrador cita que a avó dele, muito assustada, recorreu às orações, porque o bebê noticiado era de proveta, ou seja, não tinha sido gerado por meios convencionais e sim por métodos científicos e tecnológicos. Questões como essa, ainda hoje, causam muitas polêmicas e protestos. Vocês sabiam que ao longo da história, sempre existiram pessoas que temeram ou negaram as inovações tecnológicas? Hoje em dia, há uma denominação para as pessoas que se opõem e uma outra denominação para os que negam à tecnologia.
- Busquem qual é o termo e o significado de quem tem aversão, medo da tecnologia e transcrevam as informações no caderno.
  - Pesquisem qual é o nome e o significado de quem nega a ciência, transcrevendo os dados no caderno.
  - Discutam entre os colegas e pesquisem as descobertas atuais tecnológicas e científicas dos últimos anos, que geraram polêmicas e/ou protestos no mundo, tal qual a notícia ocorrida em 1978.

### Relembre:

Uma **notícia** tem como função principal, divulgar um acontecimento real no meio jornalístico. O conteúdo dela, em geral, retrata fatos políticos, sociais, econômicos, culturais, entre outros assuntos significativos para a sociedade. Além disso, a organização de uma notícia requer não só informações sobre o fato, como também onde e quando ocorreu (lugar e tempo) e quem participou dele. O fato é, geralmente, relatado com tempos verbais do pretérito (processo verbal do passado), mas o presente também pode ser usado.

Todo acontecimento que, de alguma forma, tem relevância e repercussão é potencialmente objeto de investigação jornalística. A notícia raramente vem assinada.

**Reportagem** possui, também, um caráter investigativo, entretanto, trata-se de relatos organizados mais detalhadamente, com o objetivo de evidenciar causas e efeitos do que ocorreu, contextualizando um fato. Esta possui mais amplitude e menos rigidez em sua estrutura textual que a notícia. Os textos encontram-se em 1ª e 3ª pessoa; o foco, geralmente, são os temas sociais, políticos, econômicos etc. Possui uma linguagem objetiva, formal, com discurso direto e indireto e a reportagem sempre vem com a assinatura do (autor) repórter. Em uma reportagem podemos encontrar depoimentos, entrevistas, análises de dados e pesquisa, dados estatísticos etc.

Os dois gêneros (notícia e reportagem) encontram-se em diversos suportes (local em que é divulgado), tais como jornais (impresso e/ou digital), revistas (impressa e/ou digital), programas televisivos, entre outros.

Elaborado especialmente para este material.

Características de uma **notícia**:

1. Presença de informações novas, atuais.
2. Proximidade (interesse) do leitor.
3. Relevância da informação (acontecimentos pouco significativos geralmente não interessam ao público-leitor).
4. Linguagem clara e objetiva na narração do acontecimento.

9) **Sobre o Texto IV:**

- a) Após completar o quadro (questão 3 b) com os elementos constitutivos do gênero jornalístico notícia, a forma como o texto “Nasce o Primeiro Bebê de Proveta do Mundo” é relatado, caracteriza-se como notícia ou reportagem? Por quê? Expliquem.
- b) Em qual suporte a notícia está sendo divulgada? Comentem.
- c) Descreva o que observam na imagem da notícia. Qual(is) mensagem(ns) os elementos presentes na ilustração podem transmitir?

**Para saber mais, acesse:**

**Negacionismo a onda do ceticismo sobre o valor da ciência.** Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/dci/publicacoes/entreteses/item/4780-negacionismo-a-onda-de-ceticismo-sobre-o-valor-da-ciencia>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Cinco Manobras da negação da ciência.** Disponível em: <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/artigo/2019/09/19/cinco-manobras-da-negacao-da-ciencia>. Acesso em: 10 jan. 2021.

## MOMENTO 6



#MÃONAMASSA  
#NOTÍCIACHALLENGE  
#PLAYLISTSCOMENTADAS  
#TALKLISTS



### DESAFIO1 - PRODUÇÃO DE NOTÍCIA JORNALÍSTICA:



1) Divididos em grupos, escrevam uma notícia sobre o avanço da ciência e da tecnologia na área (a escolher):



- Aviação.
- Mobilidade urbana.
- Reaproveitamento de material.
- Moradia sustentável.
- Avanços dos estudos sobre Genética.



Para esse desafio, retome a tabela com os elementos constitutivos do gênero notícia (questão 3b), **MOMENTO 5 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS**. Isso auxiliará na produção escrita.

### Questões para definição temática, suporte de veiculação da notícia:

- O tema será científico e/ou tecnológico?
- Qual será a notícia inédita?
- Em qual suporte a notícia será veiculada? (jornal impresso, notícia digital, jornal criado no programa do *Word*?)
- Elaborem um rascunho para o texto a ser produzido (não esqueça da estruturação dos elementos que compõem o gênero notícia).

### Questões para auxiliar na produção:

- Qual o nome do jornal?
- Qual será o título da notícia?
- Qual o público-alvo? (a quem será dirigida a notícia?)
- Em quais meios de comunicação serão divulgados (mural da sala de aula, da escola, em páginas das redes sociais, em apresentações por meio de jornal impresso (e/ou digital), revista impressa (e/ou digital), *podcasts*, *blogs*)?

### Questões para auxiliar na busca da melhor imagem para a notícia:

- Usarão outros recursos como fotografia, para criação da imagem da notícia ou uso da câmera do celular? Ou será realizado à mão livre? Quais cores usarão, tipos de letras etc.
- O layout, as imagens, cores, tipos e tamanhos de letras também devem ser discutidos. Pesquisem mais sobre a diagramação de um jornal, busque as informações em sites e plataformas do respectivo tema.

Agora que os grupos já estão por dentro do gênero, acesse o link, a seguir, para conhecer um *template* que, se desejar, poderá utilizar para inserir a notícia. Disponível em: <https://templates.office.com/pt-br/jornal-tradicional-tm11279482>. Acesso em: 10 jan. 2021.



### Recursos com direitos autorais abertos

**Pixabay** site internacional para compartilhamento em domínio público de imagens, fotos, ilustrações, cenas de vídeo de alta qualidade. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Freepik** é necessário indicar o link e o fotógrafo. Disponível em: <https://br.freepik.com/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Wikipedia** é obrigatório indicar o autor e o link, mas é preciso que a licença *Creative Commons*, seja da categoria 2.0. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal). Acesso em: 10 jan. 2021.

**Pexels** é um site que compartilha fotos gratuitas. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Freeimages** é um site que verifica na página de download da imagem selecionada, quais as condições de atribuição de crédito, sempre indicando também a fonte para análise de Direitos Autorais. Disponível em: <https://pt.freeimages.com/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Flickr** é um site com imagens identificadas com licença *Creative Commons* - obrigatório indicar o autor e o link. Disponível em: <https://www.flickr.com/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

**Empresa Brasil de Comunicação** Banco de imagens da Agência Brasil: fotos estão disponíveis para reprodução quando o uso não for comercial. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

### DESAFIO2 PRODUÇÃO DE *PLAYLIST* COMENTADA:

Sabe aquelas músicas que não saem da sua *playlist* e você consegue ouvi-las, incansavelmente, o dia todo? Pois bem, agora é a sua vez de mostrar que também entende de música boa!



Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/prato-girat%C3%B3rio-vista-superior-%C3%A1udio-1109588/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

- 1) No Texto III, “**1978 – Louise. Don’t Let Me Be Misunderstood!**”, Johnny, uma das personagens ajudou o amigo dele criando, mediante uma combinação inusitada, uma coletânea com as 10 músicas preferidas de Luíza.
  - a) Em grupos (ou em pares), criem uma **Playlist Comentada** que contenha 4 (quatro) músicas cujo tema será especificado pelo seu professor. Os comentários sobre as músicas da *playlist*, deverão ser textos elaborados em caráter explicativo ou opinativo e podem ser escritos ou orais.

Para esse desafio, retomem as questões **a** e **b**, **MOMENTO 5 – VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS**, elas poderão auxiliá-los.

**Para saber mais, acesse:**

*Playlists* Comentadas

*Playlist* Comentada. Sabrina Lopes — **Acústicos para Relaxar**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5v2VXRFjWEY>.

*Playlist* Comentada (em *podcast*). *TalkList* #1. **Gramofone de Bolso**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HfgWRKZ4m2A>. Acesso em: 10 jan. 2021.

*Playlist* comentada. **Filho de Mil Homens** - 2EM Escola São Paulo. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=cVK4y5Vt\\_wQ](https://www.youtube.com/watch?v=cVK4y5Vt_wQ). Acesso em: 10 jan. 2021.

O professor irá propor um modelo de planejamento de *playlist* comentada.

Agora que os grupos já estão por dentro desse gênero, acesse o link, a seguir, para conhecerem um roteiro que, se desejarem, poderão seguir no momento de elaboração da *Playlist* Comentada.

Disponível em: [http://www.plataformadoletramento.org.br/arquivo\\_upload/2016-04/20160419163037-roteiro-playlist\\_releituras\\_musicais-e-periferia-em-destaque.pdf](http://www.plataformadoletramento.org.br/arquivo_upload/2016-04/20160419163037-roteiro-playlist_releituras_musicais-e-periferia-em-destaque.pdf). Acesso em: 10 jan. 2021.

**Bom trabalho!**

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 04

### O USO DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

#### MOMENTO 1 – DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Prezado estudante:

Você já ouviu falar das TDICs? É a sigla que usamos para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Como as tecnologias digitais passaram a fazer parte de nossa rotina, transformando nossa maneira de nos comunicar, de trabalhar e de aprender, nos conectando à globalização e às redes sociais por meio de *smartphones* e *internet*, tem-se observado, cada vez mais na história, a necessidade de saber usar (e aplicar) a tecnologia em prol da humanidade. Portanto, sendo ela um instrumento fundamental em inúmeras áreas, iremos sempre abrir possíveis diálogos para temas voltados a pesquisas e produções científicas e tecnológicas. E nesse material, em especial, para a revolução na área da medicina.

Para tanto, vamos conhecer um pouco da obra “**Recordações do Escrivão Isaías Caminha**”, de Lima Barreto ao relatar sobre a guerra no Rio de Janeiro (no início do século XX), denominada a “Revolta dos Sapatos” e tentar descobrir o que fez André (em “**André e o Capsídeo**”) mudar os hábitos de sua rotina após a “resenha” que ele teve com um “ser” que jamais imaginara que fosse conhecer.

Então, vamos lá? Bom estudo para todos!

Em pares (ou em grupo), leiam os textos a seguir.

**Texto I**

“O Napoleão de seringa e lanceta”

Autor: chargista e jornalista Leonidas Freire



Oswaldo Cruz, “O Napoleão de seringa e lanceta” (O Malho, 24/10/1904; charge de Leonidas Freire). Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guerra\\_Vaccino-Obrigatiza!.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guerra_Vaccino-Obrigatiza!.jpg). Acesso em: 26 jan. 2021.

**Para saber mais, acesse:**

Biografia de **Leonidas Freire**. Disponível em: <http://www.guiadosquadrinhos.com/artista/leonidas-freire-leo/10299>. Acesso em: 26 jan. 2021.

**Charge**. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/charge.htm>. Acesso em: 26 jan. 2021.

**As charges da Revolta da Vacina**. Infoescola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/as-charges-da-revolta-da-vacina-ensaio-de-analise-visual/>. Acesso em: 04 fev. 2021.

GRUNER, Clóvis. **De uma revolta a outra: memória, história e ressentimento em Lima Barreto**. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/artcultura/article/view/1430/21250>. Acesso em: 04 fev. 2021. Obra na íntegra:

BARRETO, Lima. **Recordações do Escrivão Isaías Caminha**. São Paulo: Ática, 1995. p. 77-112 (Bom Livro). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000157.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.

**Síntese da obra: Recordações do Escrivão Isaías Caminha. Resumos literários**. Algo Sobre, Site. Disponível em: <https://www.algosobre.com.br/resumos-literarios/recordacoes-do-escrivao-isaias-caminha.html>. Acesso em: 04 fev. 2021.



## Texto II

### Recordações do Escrivão Isaías Caminha

Lima Barreto

#### Capítulos X, XI e XII

“[...] Nascera a questão dos sapatos obrigatórios de um projeto do Conselho Municipal, que foi aprovado e sancionado, determinando que todos os transeuntes da cidade, todos que saíssem à rua seriam obrigados a vir calçados. Nós passávamos então por uma dessas crises de elegância, que, de quando em quando, nos visita. Estávamos fatigados da nossa mediania, do nosso relaxamento; a visão de Buenos Aires, muito limpa, catita, elegante, provocava-nos e enchia-nos de loucos desejos de igualá-la. (...). Nós invejávamos Buenos Aires imbecilmente. Era como se um literato tivesse inveja dos carros e dos cavalos de um banqueiro. [...]

Levantara-me muito cedo naquela manhã para ir ao jornal. [...] e por ser assim eu tive que [...] pedir na véspera um *par de punhos* a Dona Felismina. Ela entregou-mos, indagando:

— Diga-me uma coisa “Seu” Caminha: há aí uma lei que obriga todos a andarem calçados?

— Há uma postura municipal.

— Mas é verdade isso mesmo? Pois então todos, todos?

— Na rua, é. Por que se assusta?

— Dizem que as folhas falam nisso e que até, contam aí, que quem tiver pé grande tem que sofrer uma operação para diminuir os pés, como os chinas ... É verdade?

— Qual! É balela! Quem lhe contou?

Ao sair, ainda ouvi que, pelos corredores, se discutia o assunto com calor, girando sempre a conversa em torno daquela operação chinesa que o governo queria impor à população. [...]

Quase todos previam um motim; julgavam-no certo pelas observações que tinham feito. [...] Recolhi-me cedo nessa noite e dormi profundamente durante toda ela. Não vi a destruição dos combustores de iluminação, que os populares tinham levado a efeito. Só a notei de manhã, já pelas oito horas, descendo a ladeira. Na rua, o trânsito era ralo e o tráfego dos bondes parecia ter cessado completamente. Nas esquinas, havia patrulhas de infantaria e cavalaria e de distância em distância, à porta de estalagens, afastados da polícia, havia grupos compactos de populares. Um bonde aproximou-se, e, embora cheio, dependurei-me com dificuldade num dos balaústres. A fisionomia das ruas era de expectativa. As patrulhas subiam e desciam; nas janelas havia muita gente espiando e esperando qualquer coisa. Tínhamos deixado a estação do Mangue, quando de todos os lados, das esquinas, das portas e do próprio bonde partiam gritos: Vira! Vira! Salta! Salta!

Queima! Queima!

O cocheiro parou. Os passageiros saltaram. Num momento o bonde estava cercado por um grande magote de populares à frente do qual se movia um bando multicolor de moleques, espécie de poeira humana que os motins levantam alto e dão heroicidade. Num ápice, o veículo foi retirado das linhas, untado de querosene e ardeu. Continuei a pé. Pelo caminho a mesma atmosfera de terror e expectativa. Uma força de cavalaria de polícia, de sabre desembainhado, corria em direção ao bonde incendiado. Logo que ela se afastou um pouco, de um grupo partiu uma tremenda assuada. Os assobios eram estridentes e longos; havia muito da força e da fraqueza do populacho naquela ingênua arma. E por todo o caminho, este cenário se repetia.

Uma força passava, era vaiada; se carregava sobre o povo, este dispersava-se, fragmentava-se, pulverizava-se, ficando um ou outro a receber lambadas num canto ou num portal fechado. [...]

O Largo de São Francisco era mesmo uma praça de guerra. Por detrás da Escola Politécnica, havia uma força e os toques da ordenança sucediam-se conforme as regras e preceitos militares. Parei.

Um oficial a cavalo percorria a praça, intimando o povo a retirar-se. Obedeci e, antes de entrar na Rua do Ouvidor, a cavalaria, com os grandes sabres reluzindo ao sol, varria o largo com estrépito. Os curiosos encostavam-se às portas das casas fechadas, mas aí mesmo os soldados iam surrá-los com vontade e sem pena. Era o motim. As vociferações da minha gazeta tinham produzido o necessário resultado. Aquele repetir diário em longos artigos solenes de que o Governo era desonesto e desejava oprimir o povo, que aquele projeto visava enriquecer um sindicato de fabricantes de calçado, que atentava contra a liberdade individual, que se devia correr a chicote tais administradores, tudo isso tinha-se encrostado nos espíritos e a irritação alastrava com a violência de uma epidemia.

Durante três dias a agitação manteve-se. Iluminação quase não havia. Na Rua do Ouvidor armavam-se barricadas, cobria-se o pavimento de rolhas para impedir as cargas de cavalaria. As forças eram recebidas a bala e respondiam. Plínio de Andrade, com quem há muito não me encontrava, veio a morrer num desses combates. Da sacada do jornal, eu pude ver os amotinados. Havia a poeira de garotos e moleques; havia o vagabundo, o desordeiro profissional, o pequeno burguês, empregado, caixeiro e estudante; havia emissários de políticos descontentes. Todos se misturavam, afrontavam as balas, unidos pela mesma irritação e pelo mesmo ódio... [...]

O motim não tem fisionomia, não tem forma, é improvisado. Propaga-se, espalha-se, mas não se liga. O grupo que opera aqui não tem ligação alguma com o que tiroteia acolá. São independentes; não há um chefe geral nem um plano estabelecido. Numa esquina, numa travessa, forma-se um grupo, seis, dez, vinte pessoas diferentes, de profissão, inteligência e moralidade. Começa-se a discutir, ataca-se o Governo; passa o bonde e alguém lembra: vamos queimá-lo. Os outros não refletem, nada objetam e correm a incendiar o bonde.

O apagamento momentâneo da honestidade e a revolta contra pessoas inacessíveis levam os melhores a esses atentados brutais contra a propriedade particular e pública. Concorre também muito a nossa perversidade natural, o nosso desejo de destruir, que, adormecido no fundo de nós mesmos, surge nesses momentos, quando a lei foi esquecida e a opinião não nos vigia. No jornal exultava-se. As vitórias do povo tinham hinos de vitórias da pátria. Exagerava-se, mentia-se, para se exaltar a população. Em tal lugar, a polícia foi repelida; em tal outro, recusou-se a atirar sobre o povo. Eu não fui para casa, dormi pelos cantos da redação e assisti à tiragem do jornal: tinha aumentado cinco mil exemplares. Parecia que a multidão o procurava como estimulante para a sua atitude belicosa. O serviço normal da folha fazia-se com atividade. [...]

Houvera muitas mortes assim, mas os jornais não as noticiavam. Todos eles procuravam lisonjear a multidão, mantê-la naquelas refregas sangrentas, que lhes aumentava a venda. Não queriam abater a coragem do povo com a imagem aterradora da morte. A polícia atirava e não matava; os populares atiravam e não matavam. Parecia um torneio...Entretanto eu vi morrer quase em frente ao jornal um popular. Era de tarde. O pequeno italiano, na esquina, apregoava os jornais da tarde: *Notícia! Tribuna! Despacho!*

De há muito que a rua parecia retomar a sua vida normal. Durante todo o dia os passeios se fizeram como nos dias comuns; repetidamente, porém, uns grupos que paravam no canto do Largo de São Francisco, vaiaram a polícia. O esquadrão, com o alferes na frente, partiu como uma flecha e foi descendo a Rua do Ouvidor, distribuindo cutiladas para todos os lados. O pequeno vendedor de jornais não teve tempo de fugir e foi derrubado pelos primeiros cavalos e envolvido nas patas dos seguintes, que o atiraram de um lado para outro como se fosse um bocado de lama. Quando suspenderam a carga, alguns populares trouxeram-no morto para o escritório do jornal. O cadáver estava num estado ignóbil: tinha quase todos os ossos partidos, o crânio esmagado e o ventre roto.

Recordei-me então daquelas palavras de Loberant: — Esses f... hão de ver se valho ou não valho alguma coisa! Súcial!”

BARRETO, Lima. **Recordações do Escrivão Isaías Caminha**. São Paulo: Ática, 1995. p. 77-112 (Bom Livro). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000157.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021. (adaptado)



## MOMENTO 2- VISÕES DE MUNDO NOS TEXTOS

- 1) Em pares ou em grupo, discutam as questões, a seguir, anotando as informações que considerarem importantes no caderno.
  - a) Há semelhanças entre os Textos I e II? Quais?
- 2) Vocês conseguem identificar qual é o gênero textual jornalístico que a ilustração representa e a função social dele?

### Sobre o Texto I

- 3) Analisem atentamente a charge e respondam:
  - a) O que vocês compreendem que o autor desejou nos passar por meio da imagem?
  - b) Na opinião de vocês, quem são as personagens da ilustração?
  - c) O que aparentemente estão fazendo essas figuras presentes na charge?
- 4) Na ilustração, nota-se que, em meio ao motim, há um estandarte levantado e com alguns destaques.
  - a) Que destaques são esses? Transcrevam as informações no caderno.
  - b) Na opinião de vocês, qual a mensagem na frase?
- 5) A charge, em sua opinião e de seus colegas, é um retrato da atualidade ou representa um momento histórico? Citem em qual época e acontecimento ela é retratada. Justifiquem, transcrevendo com elementos presentes no texto.
- 6) Pesquisem em sites de busca, os dados que se pedem a seguir, transcrevendo as principais informações no caderno. Não esqueçam de indicarem a(s) fonte(s) da(s) pesquisa:
  - a) Conceito do gênero charge.
  - b) Características da charge.
  - c) Busquem em sites ou plataformas na *internet* e/ou redes sociais dois chargistas (ou cartunistas) conhecidos; leiam e analisem algumas de suas charges e anatem, no caderno, as impressões que tiveram sobre elas.
- 7) O que há de semelhante entre **charge**, **histórias em quadrinhos** e **cartum**? Procurem em sites de busca. Não esqueçam de colocar as referências das fontes pesquisadas.
- 8) A questão abordada no Texto I sobre a Revolta da Vacina faz relação com o que acontece na sua cidade, bairro e noticiários atuais? Comentem.
- 9) Vamos imaginar que a revolta da vacina ocorresse também nos dias de hoje. O que poderíamos fazer para evitar de forma democrática (e não impositiva como ocorreu) um motim causado por revoltosos? Quais ações poderíamos tomar para conscientizar as pessoas e fazê-las compreender sobre a importância da vacinação?

### Sobre o Texto II

- 10) Retomem os fragmentos da obra do Texto II, discutam em pares (ou em grupo) e respondam:

- a) Por que o título da obra recebe o nome de “Recordações do Escrivão Isaías Caminha”?
- b) Nos capítulos em estudo, quais são as personagens citadas?
- c) Qual é o tipo de narrador e o foco narrativo do romance?
- d) Em que tempo cronológico se passa a ação?
- 11) Por que os capítulos narrados podem ser intitulados de “A Revolta dos Sapatos”?
- 12) Durante o percurso pelos bairros cariocas, Isaías relata “[...] *A fisionomia das ruas era de expectativa [...] Pelo caminho a mesma atmosfera de terror e expectativa. [...]*”. Em sua opinião:
- a) O que o narrador-personagem quis dizer com “clima” de expectativa?
- b) Quais foram os acontecimentos observados enquanto ele caminhava pelas ruas? Justifiquem as respostas, no caderno, transcrevendo com elementos do texto:
- 13) Citem os nomes dos locais percorridos pelo escrivão, segundo a narrativa:
- 14) No trecho “*O motim não tem fisionomia, não tem forma, é improvisado. Propaga-se, espalha-se, mas não se liga.*”, o que o narrador quis dizer?
- 15) Leiam o fragmento do Texto I:
- “[...] O apagamento momentâneo da honestidade e a revolta contra pessoas inacessíveis levam os melhores a esses atentados brutais contra a propriedade particular e pública. Concorre também muito a nossa perversidade natural, o nosso desejo de destruir, que, adormecido no fundo de nós mesmos, surge nesses momentos, quando a lei foi esquecida e a opinião não nos vigia. [...]”
- Discuta com os colegas as questões a seguir:
- a) Nesta passagem, de acordo com o escrivão Isaías Caminha, o que leva o ser humano a se rebelar, criando motins e atentados brutais?
- b) Vocês concordam ou discordam do trecho? Expliquem.
- 16) Apesar de Lima Barreto ter publicado o romance “Recordações do Escrivão Isaías Caminha” em 1909, início do século XX, vocês conseguem notar semelhanças com as notícias atuais publicadas em jornais, redes sociais ou outra forma de mídia? Comentem.

## MOMENTO 3- DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Leiam os textos a seguir.

### Texto III

#### André e o Capsídeo

Leandro Mendes

- Pronto! Essa aqui já era. – Disse André, em voz alta, externando sua felicidade por ter visto o último episódio da mais recente série de ficção científica disponível na sua plataforma preferida de *streaming*. A série não havia nem completado uma semana de lançamento e já ocupava a primeira posição no Top 10.

O rapaz clicou nos três pontinhos na barra de endereço de seu navegador, acessou o campo de ferramentas e foi na limpeza de dados, em alguns segundos seu *notebook* não registrava mais os *cookies* que auxiliaram na conexão do seu mundo com o universo que trouxera tanta alegria nesse final de terça-feira, quase começo de quarta. Fechou a aba do navegador de internet, enquanto observava o status do antivírus, a frase reforçava que seu sistema estava protegido.

Pegou seu smartphone pensando em responder mensagens antes de dormir e coçou os olhos pensando que a ardência que sentia era em decorrência das horas em frente à tela brilhante de LED, que abaixou lentamente. Não percebeu a figura que surgia diante dele, conforme a iluminação do ambiente parecia ser guardada junto à máquina que entrava em *stand by*.

- Nem começa... – Falou a figura com um tom firme e levemente irritado.

André levou um susto que quase o derrubou da cama. Ativou rapidamente a lanterna do celular para enxergar alguma coisa. Não compreendeu quem estava na sua frente.

- Caraca véi. Que susto! Quem é você?

- Eu sou um ser constituído por ácido nucleico, envolvido por um invólucro proteico denominado capsídeo.

- Quê?

- Eu sou um vírus.

- Um vírus? Sai fora! Eu acabei de conferir o antivírus e tá tudo bem.

- Tudo bem com seu computador. Já com seu corpo... É típico dessa nova geração “conectada”: cuidam mais das coisas do que de si próprio.

- Mas eu tô de boa, tô só cansadão, porque tava vendo série, tá ligado?

- Você acha que seus olhos estão ardendo por esse motivo? Não, não. Esse é o primeiro sintoma da minha presença. Quando o dia amanhecer, você já acordará com dor de cabeça, tosse e minha multiplicação no seu corpo.

- Que fita é essa? Eu não fiz nada pra acontecer isso.

- Lembra do rolê de domingo? Aquele no qual você estava num ambiente pouco ventilado, com várias pessoas conversando e curtindo? Foi lá que eu te conheci.

- Poxa, mano. Você quer me deixar doente? Que ideia errada!

- Eu não. Sou absolutamente contra a deixar as pessoas doentes. Elas não se cuidam como deveriam e eu sou o vilão da história? Eu sou só um ser frágil, menor que uma bactéria, que precisa de um lar pra chamar de seu e o organismo sem defesas de um desavisado sempre cumpre com essa função. Sabe de uma coisa; o vírus de computador e o vírus biológico têm muito em comum. Quando se trata da máquina, vocês colocam um programa que combate vírus, *worms*, *ransomware*, cavalo de troia etc., já quando se trata do seu corpo o que você faz? Se descuida com a higiene e esquece de se prevenir com as vacinas, aí dá nisso.

O garoto ficou em silêncio por alguns segundos, pensativo, então perguntou preocupado:

- E a Ritinha? Aquele mina que eu beijei na festa. Deu ruim pra ela também?

- Acho melhor você mandar uma mensagem para ela. Sorte de vocês eu não ser o fungo *Candida albicans*, que causa sapinho...

André acordou suado, assustado, com o celular sobre o peito e pensou: vou tomar um banho.

Texto elaborado especialmente para este material.



**Pixabay.** Imagem editada. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/m%C3%A9dica-m%C3%A9dico-v%C3%ADrus-coronav%C3%ADrus-4929808/>. Acesso em: 08 fev. 2021 e disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/monstro-azul-internet-ataque-426995/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

## Texto IV



Secretaria Municipal da Saúde de Ecoporanga. **Campanha de Vacinação contra o Sarampo**. Disponível em: <https://sitebarra.com.br/v6/2020/02/secretaria-de-saude-de-ecoporanga-iniciou-a-vacinacao-contra-o-sarampo.html>. Acesso em: 08 fev. 2021.

- 1) Em pares (ou em grupo) discutam as questões, anotando as respostas em seu caderno.
  - a) Quais são os temas apresentados nos Textos III e IV?
  - b) Há elemento(s) comum(ns) entre os Textos III e IV? Quais?
- 2) As linguagens utilizadas pelos autores nos Textos III e IV estão adequadas aos contextos? Explique.
- 3) A quais gêneros “André e o Capsídeo” e “Vacinar é Proteger!” pertencem?

### Sobre o Texto III

- 4) Elementos da narrativa:
  - a) Quem são as principais personagens da narrativa?
  - b) Qual é o foco narrativo do texto?
  - c) Em que tempo cronológico se passa a ação?
  - d) Qual a mensagem presente no diálogo entre as personagens André e Capsídeo?
- 5) O que fez André assim que acabou de assistir ao último episódio de sua série favorita?
- 6) Busque o significado do termo Capsídeo em dicionários impressos ou on-line, transcrevendo-o em seu caderno.
- 7) Agora que você já pesquisou o significado do termo viral, responda: houve alguma intenção do autor ao escolher o nome Capsídeo para uma das personagens? Explique.
- 8) Por ser um vírus, Capsídeo pode ser considerado o vilão da história? Justifique, retirando trecho(s) da narrativa que comprove(m) a sua resposta.

9) Leia o trecho:

**“- Eu sou um vírus.  
- Um vírus? Sai fora! Eu acabei  
de conferir o antivírus e tá tudo  
bem. [...]”.**

(André e o Capsídeo)

De acordo com o Capsídeo, há semelhanças entre os vírus tecnológico e o biológico? Explique.

- 10) Por meio das características descritas por Capsídeo e pelo primeiro sintoma apresentado (olhos vermelhos), você consegue identificar qual a doença que estava acometendo André?
- 11) Após o diálogo conflitante entre o vírus e seu interlocutor e pela seguinte ação: “[...] *André acordou suado, assustado, com o celular sobre o peito e pensou: vou tomar um banho [...]*” qual a impressão que você consegue inferir de André?

### Sobre o Texto IV

- 12) O título **“VACINAR É PROTEGER!”** é um Slogan referente uma campanha publicitária.
- a) Qual ideia o autor quis transmitir?
- 13) Há na ilustração da campanha uma imagem na qual uma figura segura um objeto que contém uma frase.
- a) Quem é essa figura presente na campanha publicitária?
- b) Pesquise a origem da figura e o que ela representa nas campanhas de saúde do país inteiro.
- 14) O que é o objeto que a personagem está segurando nas mãos e qual a mensagem que o símbolo na campanha representa?
- 15) Imagine que você trabalha em uma agência de publicidade responsável pela campanha da vacina e lhe solicitaram a função de elaborar mais duas frases para possível substituição do slogan atual “Vacinar é Proteger”. Como elas seriam? Escreva-as em seu caderno.

**Para algumas dicas de como criar um Slogan, acesse o QR Code ou o seguir:**

**Como Criar um Slogan Inesquecível.** Forasteiro Site, Youtube. Disponível em: [youtube.com/watch?v=MtB8TGZtOFY](https://youtube.com/watch?v=MtB8TGZtOFY). Acesso em: 09 fev. 2021.



- 16) Observe a imagem.
- a) Você já viu alguma propaganda ou ilustração nos meios de comunicação semelhante a ela? Comente.
- b) Quem é o público-alvo da campanha? Qual é a intenção de uma campanha social e educativa?



## MOMENTO 4 – A LÍNGUA NA CONSTRUÇÃO DE TEXTOS

- 1) Para nos relacionarmos em inúmeros espaços sociais, você deve ter notado que a comunicação se dá por diversos tipos de linguagem. Nos Textos III e IV há palavras que se referem às áreas tecnológica (mais especificamente de informática), da saúde e ainda em um contexto mais coloquial, há as gírias presentes no diálogo em “André e o Capsídeo”.

Busque as palavras que se pedem, a seguir, e as transcrevam em seu caderno, pesquisando os significados em dicionários impressos ou on-line:

### Sugestões de links de dicionários on-line e alguns outros sites, a seguir:

**Dicionário On-line de Português.** Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

**Priberam Dicionário.** Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

**Dicionário Informal.** Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

**Techtudo.** Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

**Kaspersky.** Disponível em: <https://www.kaspersky.com.br/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

- a) Texto III, termos da área de informática;
  - b) Texto IV, termos da área da saúde:
- 2) Agora, retire todas as **gírias** que se encontram no Texto III, contidas no diálogo entre as personagens. Busque-as, inserindo os significados e/ou pesquisando-as em dicionários impressos ou on-line. Relacione-as em seu caderno.
  - 3) Leia os trechos a seguir:

#### Texto II

“[...] O cocheiro parou. Os passageiros saltaram. Num momento o bonde estava cercado por um grande magote de populares à frente do qual se movia um bando multicolor de moleques, espécie de poeira humana que os motins levantam alto e dão heroicidade. Num ápice, o veículo foi retirado das linhas, untado de querosene e ardeu. Continuei a pé. Pelo caminho a mesma atmosfera de terror e expectativa. Uma força de cavalaria de polícia, de sabre desembainhado, corria em direção ao bonde incendiado. Logo que ela se afastou um pouco, de um grupo partiu uma tremenda assuada. [...]” .

**Recordações do Escrivão Isaías Caminha**, Lima Barreto. (fragmento)

#### Texto III

“[...] - Que fita é essa? Eu não fiz nada pra acontecer isso.

- Lembra do rolê de domingo? Aquele no qual você estava num ambiente pouco ventilado, com várias pessoas conversando e curtindo? Foi lá que eu te conheci.

- Poxa, mano. Você quer me deixar doente? Que ideia errada! [...]”.

**André e o Capsídeo.** (fragmento)

Discuta entre os colegas e responda em seu caderno:

- Retire os termos do fragmento do Texto II, que atualmente são considerados arcaicos:
- Por que essas palavras são consideradas em desuso, nos dias de hoje?
- Com qual dos dois Textos (II ou III) você mais se identifica, pensando no uso da língua? Explique.

## MOMENTO 5 – PRODUÇÃO DE CAMPANHA PUBLICITÁRIA (EM FORMATOS IMPRESSO E DIGITAL)



#DESAFIO1  
#MÃONAMASSA  
#TRABALHOEMGRUPO



### Campanha Publicitária

A **campanha publicitária**, gênero que se encontra dentro da linguagem da propaganda, envolve processos elaborados e eficazes. É constituída por meio de diversos anúncios em diferentes meios de comunicação, preservando uma única identidade tanto na linguagem verbal quanto na não verbal.

**Campanha publicitária social:** São campanhas criadas por meio de ações voltadas às causas sociais. Essas ações podem ser voltadas para cultura, educação, saúde ou trabalho. Essas campanhas objetivam possibilidades de transformação do mundo para um lugar melhor.

### Características

- Título, escolha do produto ou ideia a ser apresentada.
- Subtítulo.
- Logotipo.
- Slogan (frase de impacto, curta e criativa).

## PRODUÇÃO DE CAMPANHA SOCIAL:

### Para a produção final da SA4, vocês deverão se preparar para duas etapas:

1ª etapa: **Elaboração da Campanha Social** em formato impresso, tais como *folders*, *flyers*, cartazes, *banners*, folhetos, panfletos, entre outros.

2ª etapa: **Transposição da Campanha Social para o formato digital**, tais como *podcast*, vídeo-minuto, memes etc.

1ª etapa: **Elaboração da Campanha Social** em formato impresso.

- Em grupos ou em pares, leiam os Textos I (gênero jornalístico) e o II (*podcast*) e discutam sobre o tema:

## Texto I

## DI@RIO CONECT- SP

**Movimento antivacinas: uma séria ameaça à saúde global**

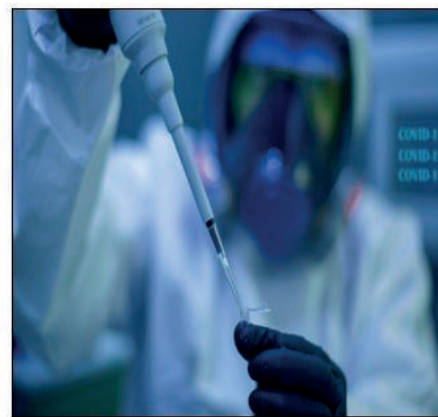
Autor: **Luis Carlos Dias**, professor Titular do Instituto de Química da Unicamp, membro titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC), Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico e membro da Força-Tarefa da UNICAMP no combate à Covid-19.

SEG, 21 SET 2020

“O movimento antivacinas é criminoso e uma séria ameaça crescente à saúde global. Existe sim um movimento antivacinas crescendo no Brasil, então não podemos ignorar. Um artigo publicado no dia 10/09/2020 na revista *The Lancet* envolvendo 284.381 pessoas em 149 países, mostra que o movimento antivacinas, o extremismo religioso, a instabilidade política, o populismo, as *fake news* e questões como segurança podem prejudicar as campanhas de vacinação em massa e a confiança nas vacinas em países com esses problemas. As vacinas, saneamento básico, esgoto tratado e água

de saúde pública. As vacinas são responsáveis pelo aumento da nossa expectativa de vida, foram as principais responsáveis pela diminuição da mortalidade infantil e são um marco na história da saúde humana. As vacinas salvam cerca de 3 milhões de pessoas por ano, ou 5 pessoas a cada minuto. No Brasil dos anos 1950, cerca de 10% das crianças morriam antes dos primeiros cinco anos de vida. Doenças como sarampo, poliomielite, catapora, caxumba, rubéola, tétano, difteria, rotavírus, coqueluche, estavam controladas. A varíola foi erradicada em 1980. [...]”

Dias, Luis C. UNICAMP. Artigo de Opinião, Site. **Movimento antivacinas: uma séria ameaça à saúde global**. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/luiz>



Pixabay. Disponível em:

<https://pixabay.com/pt/photos/laborat%C3%B3rio-teste-cura-vacina-5722327/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

PÁGINA 1

## Texto II

LABIUFGSCAR - Laboratório Aberto de interatividade

**Podcast \_ Mídia e Ciência – Ep. 5 – “A ignorância pode matar seu filho”**

Para ouvir o *podcast*, basta acessar o link (abaixo) da imagem ou o QR Code:



Acesso ao *podcast*. Disponível em: [http://www.labi.ufscar.br/?powerpress\\_pinw=13651-midiaeciencia](http://www.labi.ufscar.br/?powerpress_pinw=13651-midiaeciencia). Acesso em: 08 fev. 2021.

*Podcast* \_ Mídia e Ciência – Ep. 5 – “A ignorância pode matar seu filho”. *Podcast* \_ Mídia e Ciência. Disponível em: <http://www.labi.ufscar.br/2017/05/26/podcast-midia-e-ciencia-ep-5/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

2) Criem uma campanha social com o tema: Conscientização sobre a importância da Vacinação.

Para ajudá-los na elaboração, retomem o tema e a estrutura composicional estudados na Campanha Publicitária “Vacinar é Proteger” e acompanhe o roteiro a seguir:

- Divididos em grupos, discutam sobre os Textos I e II (de apoio) e o tema solicitado.
- Elaborem um rascunho para a campanha social (incentivo, apoio, orientação, prevenção etc.) a partir da estrutura do gênero em estudo.
- Reflitam sobre o planejamento da campanha, pensando nas condições de produção.
- Dica1: busque sites e campanhas voltadas ao tema solicitado para analisar a estrutura composicional, bem como frases, slogans temáticos.
- Dica2: pesquise instituições que já atuam no projeto de Campanha de Vacinação, a metodologia (como fazem?), bem como estratégias utilizadas etc. Isso auxiliará na elaboração do desafio.

**Questões para auxiliar na produção:**

Qual será o slogan?

Qual o público-alvo? (a quem será dirigida a campanha?)

Em quais locais serão divulgados (mural da sala de aula, da escola, em páginas das redes sociais etc.)?

O trabalho será feito por meio de cartazes, o computador ou aplicativos de celular?

Usarão outros recursos como fotografia para criação da imagem da campanha?

Haverá filmagem? Ela será realizada com câmeras profissionais ou será feita por meio de aparelho celular?

O layout, as imagens, cores, tipos e tamanhos de letras também devem ser discutidos pelo grupo (quais cores usarão, tipos de letras utilizadas para o estilo de campanha social etc.).

Assim que toda discussão do grupo estiver finalizada, é o momento da criação.

O professor dará um tempo para a elaboração da campanha social, para que os grupos possam se preparar para a segunda etapa, que é a transposição da campanha social para o formato digital.

2ª etapa: **Elaboração da Campanha Social** em formato digital: *podcast*, *meme*, *vídeo-minuto* etc.

Vamos imaginar que a campanha social mudou a estratégia de divulgação e agora será realizada também nos principais veículos de comunicação digital, com o objetivo de atingir a todos os usuários do mundo virtual sobre o tema vacina, reforçando sobre ela ser uma decisão de proteção para todos.

1) Em grupos (ou pares), escolham um gênero digital a seguir para transpor a campanha em prol da vacinação:

**PODCAST, VÍDEO-MINUTO, FILMAGEM**, entre outros.

2) Escolhido o gênero, pesquisem a melhor forma de transpor, de remodelar a mensagem da campanha (já criada) dentro da nova estrutura digital.

Sugestão:

- Acessar os tutoriais na *internet* para pesquisas sobre a sua estrutura e o processo necessário para a criação os ajudará no momento da elaboração.
- Retomem as Situações de Aprendizagem anteriores do componente, que abordam os gêneros *podcast*, vídeo-minuto e meme.
- Com o auxílio do professor e do grupo, organizem o cronograma de planejamento e apresentação final.
- Lembrem-se: para todo o processo, será necessário o acesso aos computadores e à *internet*.

**Para saber mais, acesse:**

**Podcast com celular!** Melhores aplicativos para gravar *podcast* pelo celular. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jKDmo1xMJIs>. Acesso em: 08 fev. 2021.

Vídeo-minuto. **Missão Possível - melhor curta Festival do Minuto 2010.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DTTA-EpRWt0>. Acesso em: 08 fev. 2021.

SAMBATECH. **Como fazer um roteiro de vídeo de forma simples.** Disponível em: <https://sambatech.com/blog/insights/roteiro-de-video/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

**Bom desafio a todos!**



# LÍNGUA INGLESA

## LEARNING SITUATION 1

*By the end of the lesson(s), you will be better able to:*

<b>Culture/ Content/ Cognition (Learning outcomes)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define words related to Information and Communication Technology.</li> <li>• Articulate frames and structures to talk about ICT, digital influencers and social networks.</li> <li>• Exemplify different media, social networks and digital influencer's contents.</li> <li>• Reflect about ICT, ICT jobs, digital influencers and social networks.</li> <li>• Collaborate to create projects.</li> </ul>
<b>Instruments of assessment (How will you measure if outcomes met)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• If you successfully use the frames to talk about digital influencers and social networks.</li> <li>• If you successfully create and complete the Challenges in Moment 6.</li> </ul>

## MOMENT 1

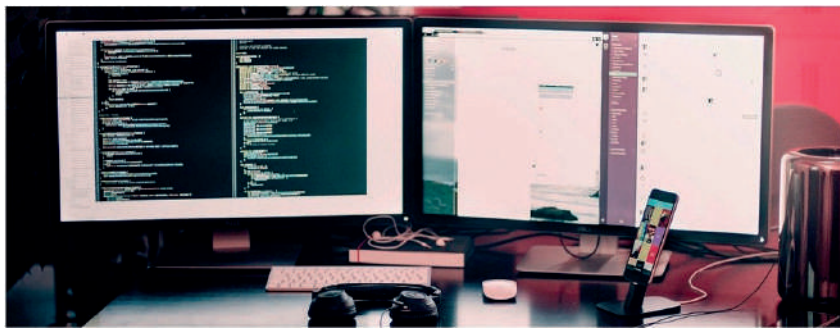


Image available at: <https://is.gd/pFnLEh>. Accessed on October 15, 2020.

- a) Fill up the first and the second columns of the KWL chart about **Information and Communication Technology (ICT)**.

<b>KWL Chart – Information and Communication Technology</b>		
What I know	What I want to know	What I have learned

## MOMENT 2

a) Name each picture using the words from the box.

NOTEBOOK – SMARTPHONE – INTERNET – DATA – SOFTWARE – CHAT –  
PEN DRIVE – TRANSACTIONS – TABLET - CD

Images available at: 1. <https://is.gd/JWVK5e>, 2. <https://is.gd/QkJxI4>, 3. <https://is.gd/d0M2FP>, 4. <https://is.gd/t0nHyT>, 5. <https://is.gd/G84Pn4>, 6. <https://is.gd/afNAKd>, 7. <https://is.gd/hJIED7>, 8. <https://is.gd/bUVJhC>, 9. <https://is.gd/Q7Eqv0>, 10. <https://is.gd/lh4ug4>. Accessed on October 15, 2020.

b) Use the words from the last activity to complete the sentences. Follow the example:

1. I use my computer to make **transactions**.
2. She uses her \_\_\_\_\_ to chat with her friends.
3. We need to buy a new \_\_\_\_\_ for school's computers.
4. I don't like to use CDs, I prefer to upload my data to a \_\_\_\_\_.
5. I can't talk right now, I am in a \_\_\_\_\_ with people from my work.
6. The students need \_\_\_\_\_ access on their notebooks.
7. I like to read books on my \_\_\_\_\_.

c) The activities in the box represent some of the most common things people do using technology (smartphones, computers, tablets, internet, etc.), use them to write sentences on your notebook talking about what you use technology for. Follow the example.

WORK – PLAY GAMES – LISTEN TO MUSIC – STUDY – PAY BILLS – BUY THINGS – CHAT – PRODUCE  
VIDEOS – TAKE PICTURES – POST THOUGHTS – SHARE MEDIA – READ THE NEWS – SEARCH  
INFORMATION – READ BOOKS – SELL THINGS – WRITE – WATCH VIDEOS - CHECK SOCIAL  
NETWORKS – MAKE RESERVATIONS

I use my **smartphone** to **play games** and **listen to music**.  
I use my **notebook** to **study**, **pay bills**, **buy things** and **chat**.

## MOMENT 3

- a) Do you know what ICT is? Read the text, don't forget to circle the words you don't know and look up their meaning in a dictionary.

**ICT** is the acronym for **Information and Communication Technology**, a term that represents all networking components, software, devices (such as smartphones, computers, notebooks, tablets and smart televisions), apps and everything else needed to have access and interact in the digital world. The term is widely used to represent all modern and wireless devices, but by ICT it is possible to understand all common technologies too, such as television broadcast, landline telephones, security cameras, etc. Briefly speaking, it is all the past, present and even future technologies used for communication and information.

Text produced specially for this material.

- b) On your notebooks, answer the questions according to the text.
1. What does the acronym ICT means?
  2. What is ICT?
  3. Which devices are considered as ICT?
- c) Now that you know more about ICT, it is time to think of the functions and the usage of these technologies. In pairs, interview your partner using the questions in the bubbles. You can also create new questions if you like.



- d) Technology enables people to do many things, including work. Search on the internet the most recent jobs that merged from technology, and make a chart with information about it. Follow the example:

<b>Job:</b>	Cyber Security Specialist.
<b>Activities:</b>	Protect the security of computer systems and networks.
<b>Hours of work a week:</b>	40 hours per week.
<b>Salary:</b>	May vary around 8.000,00 and 9.000,00 R\$ per month.

- e) Present your chart to your classmates. You can use the following frame to help you do that:

The job I chose is \_\_\_\_\_.

The activities a/an \_\_\_\_\_ does include \_\_\_\_\_.

A/An \_\_\_\_\_ can work \_\_\_\_\_ hours a day.

A/An \_\_\_\_\_ can earn about \_\_\_\_\_.

## MOMENT 4

- a) Digital influencers are very popular among people of all ages. It is one of the modern jobs prevalent from the advent of technology and communication technologies. These professionals may influence people by their knowledge and expertise in positive ways, but also very negative ways. Let's explore this job a little. First, complete the chart with names of digital influencers you like, or know, and the type of content they produce. You can use the words from the box to help you do that.

ANALYSIS – MOVIE REVIEWS – GAME REVIEWS – GAME STREAMING – HUMOR –  
CELEBRITY GOSSIPS – MAKEUP TUTORIALS – ACTIVIST DISCUSSIONS – PHOTOGRAPHY –  
TECHNOLOGY NEWS – DANCE TUTORIALS – MUSIC NEWS

Digital influencer	Content

- b) Share your chart with your classmates, you can bring some short videos of the people you chose to illustrate the presentation. Also use the following frame to help you present your digital influencers.

A digital influencer I know/like is \_\_\_\_\_. He/she produces \_\_\_\_\_.

- c) Now, let's focus on the controversial digital influencers, do you know anyone who posts things that you consider inappropriate, or prejudiced in any way? Write on the chart the name of that digital influencer and argument why you consider his/her content inappropriate, or harmful. You can bring short videos of that person to reinforce your argument.

Digital influencer's name	Content produced	I consider him/her inappropriate because...

- d) As you have studied so far, there are many types of digital influencers out there, people that work producing different contents and using different types of media. If you were a digital influencer, what type of content would you produce? Why?

---

- e) In order to produce your content, what types of technology would you need? Where would you post this content?

---

## MOMENT 5

- a) During the last Moment, you had the opportunity to explore the world of digital influencers and the media they produce. Now it is time to analyze the “digital vehicles” through where they reach their audience: The social networks. First, write on the lines below, the social networks you know and use.

---



---

- b) About the social networks you have selected, complete the chart with the types of media (videos, pictures, music, etc.) that is possible to create and/or share through them.

Social network	Media

- c) Take back what you have answered in Moment 4d. Which social network(s) would you choose to share/produce your content? Why?

---



- d) Now, it is time to put into practice what you have learned. Thinking about what you answered in the last activity, produce some content to be shared as if you were a digital influencer, it can be a picture, a short video, story, written post, or review about the subjects you like the most, or what you have studied during this learning situation. Don't forget to be respectful and do not produce any content that is prejudiced in any way.
- e) Present your content to your classmates and explain your objective. You can use the following frame to help you do that.

The content I created is \_\_\_\_\_.

My objective was to (show, discuss, analyze, express, review, share) \_\_\_\_\_.

## MOMENT 6

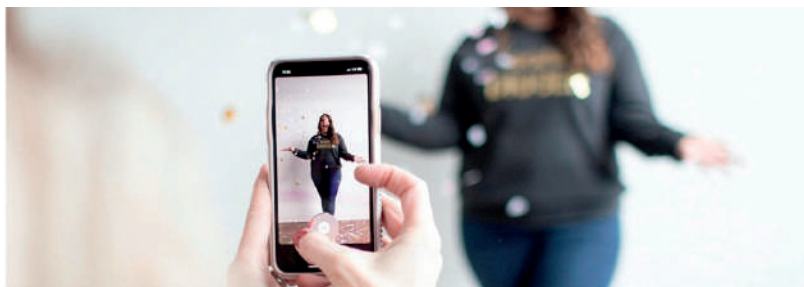


Image available at: <https://is.gd/diw8zc>. Accessed on October 16<sup>th</sup>, 2020.

- a) The Challenges have become very popular on the internet, and specially on social networks. They are a series of activities people must accomplish involving dance, visual art, comedy, filters, etc. In groups, find the most popular Challenges on the internet, and write on your not books:
- What are they about?
  - What is the objective?
  - What people must do to complete the Challenges?
- b) Still in groups, you will create a new Challenge with the objective of promoting good practices, respect and collaboration in your school. You can take subjects you are studying, or have studied, in other classes too. Elaborate the Challenge, define what it is about, what is the objective, and what people must do. Use the following box to summarize your Challenge.

- c) Now share your challenge with the other groups, and try to accomplish one another's. You can use your smartphones to do that. Share the challenges on the social network page of your class.
- d) Go back to the KWL Chart in Moment 1 and complete the third column.

## LEARNING SITUATION 2

*By the end of the lesson(s), you will be better able to:*

Culture/ Content/ Cognition (Learning outcomes)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Select activities from your daily life where English language is present.</li> <li>• Associate words to the definition of English language.</li> <li>• Articulate frames and structures to talk about activities.</li> <li>• Organize information about English language dialects.</li> <li>• Reflect about English dialects and the groups where they are developed.</li> </ul>
Instruments of assessment (How will you measure if outcomes met)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• If you successfully use the frames to talk about English language.</li> <li>• If you successfully present your search about English language dialects.</li> <li>• If you successfully define the acronyms and use them to write sentences.</li> <li>• If you successfully do and present the project in Moment 5.</li> </ul>

## MOMENT 1



Image available at: <https://is.gd/KjLOjt>. Accessed on October 14, 2020.

- a) Fill out the first and the second columns of the KWL chart about **English language**.

KWL Chart – English language		
What I know	What I want to know	What I have learned

## MOMENT 2

- a) What do you use English language for? Complete the chart ticking the activities and situations where you use, or identify, English language in your daily routine.

Play games ( )	Watch movies ( )	Talk/ Chat ( )	Dress up ( )	Buy things ( )
Programing ( )	Listen to music ( )	Watch TV shows ( )	Surf on the internet ( )	Search information ( )

Others: \_\_\_\_\_.

- b) In pairs, talk to your friend about English language using the questions in the bubbles to guide your conversation.



## MOMENT 3

- a) Read the text and circle the words you don't know.

The English language has its origin in England and is the language spoken in many countries, like the United Kingdom, Canada, the United States, Australia, Ireland and New Zealand. It is the language chosen for business and as a second language in a variety of countries. For that reason, English has earned the status of ***lingua franca***. English has developed over the course of more than 1,400 years. Each nation and group created their own dialect according to their culture. Even in groups where English is used as a second language there are different characteristics and peculiarities. Nowadays, English language is so vast and diverse as the people that speak it.

Text produced specially for this material.

- b) Using a dictionary, look up the meaning of the words you have circled in the text and write them on your notebook.  
c) Answer the questions according to the text.

1. In which countries is English the dominant language?

\_\_\_\_\_.

2. Is English the same in all the countries and groups where it is spoken? Why?

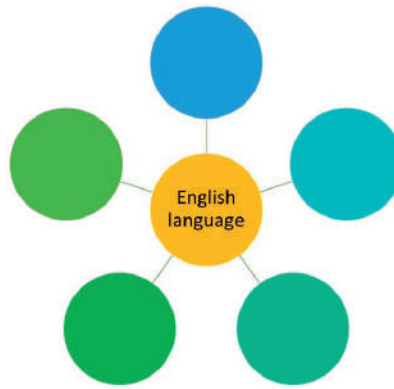
\_\_\_\_\_.

d) Do you know what *lingua franca* is? Search on the internet and define it.

Linguafrancais \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

e) Complete the visual organizer with words you can relate to English language.



## MOMENT 4

a) As you could see during the last Moment, English language is developed differently according to the place and culture of the group using it. Search on the internet and find how different from the English in England (British) is the dialect in the following countries:

United States	Australia
Different words with the same meanings: _____ _____ _____	Different words with the same meanings: _____ _____ _____
Accents: _____ _____ _____	Accents: _____ _____ _____

- b) Present your findings to your classmates. You can use the following frame to help you do that. Also, bring videos, or audios, that illustrate the different dialects you found.

Compared to the English in England, in the **United States** they have words with different meanings such as \_\_\_\_\_ that means \_\_\_\_\_, the same word means \_\_\_\_\_ in England.  
In the **United States** there are many accents, such as the \_\_\_\_\_.

- c) It isn't only in physical spaces that English developed in different ways. The digital culture also created their own dialect and people use it when playing games, texting or posting on social networks. Do you know the meaning of the following acronyms and abbreviations? Search on the internet and write their meanings on the lines given.

<b>LOL</b>	
<b>IKR</b>	
<b>ASAP</b>	
<b>TBT</b>	
<b>AFK</b>	
<b>NOYB</b>	
<b>OMG</b>	
<b>THX</b>	
<b>TYT</b>	
<b>2MORO</b>	
<b>BRB</b>	
<b>GR8</b>	
<b>XOXO</b>	
<b>L8R</b>	

- d) Use the acronyms and abbreviation from the last activity and write sentences on your notebook using them. Follow the example:

Rebecca, please call me ASAP.  
I call you L8R.

- e) Think about the use of acronyms and abbreviations and answer the questions.

1. When do you use acronyms and abbreviations?

2. Why do use you acronyms and abbreviations?



## MOMENT 5



Image available at: <https://is.gd/SXhBNY>. Accessed on October 14, 2020.

- a) During the last Moments you had the opportunity to study how English is present in your daily life and how it has developed in different cultures and groups. Now, it is time to observe how this language is present around you. First, hold your camera and take pictures of:
- 3 establishments with English words in its name;
  - 3 products that has English words in its name;
  - 3 T-shirts with English sentences on it;
  - 3 objects that you call it using an English word.
- b) Present your pictures to your classmates. You can gather all the pictures in a PPT presentation or print them. Use the frames to explain why you took each picture:

The **first** (second, third) establishment I found with English words in its name was \_\_\_\_\_, this place is a/an \_\_\_\_\_, and the name means \_\_\_\_\_.

The **first** (second, third) product I found is a/an \_\_\_\_\_, the name means \_\_\_\_\_.

The **first** (second, third) T-shirt I found with an English sentence was \_\_\_\_\_. The sentence means \_\_\_\_\_.

The **first** (second, third) object I found that I call it using English words was \_\_\_\_\_.

- c) Now, answer the question according to the activities and discussions you have done:

**Why is English language so present in our daily life?**

---



---



---



---

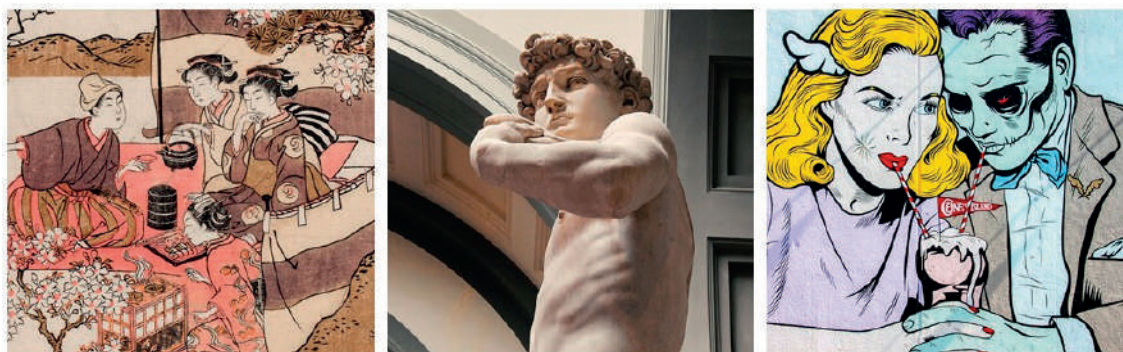
- d) Go back to the KWL Chart in Moment 1 and complete the third column.

## LEARNING SITUATION 3

By the end of the lesson(s), you will be better able to:

Culture/ Content/ Cognition (Learning outcomes)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define different types of artistic manifestations.</li> <li>• Articulate frames and structures to talk about artistic manifestations.</li> <li>• Gather information about contemporary artistic tools.</li> <li>• Reflect about how technology influences art.</li> <li>• Compose a presentation about your favorite artistic manifestations.</li> </ul>
Instruments of assessment (How will you measure if outcomes met)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• If you successfully use the verbs, nouns and adjectives to talk and write about artistic manifestations.</li> <li>• If you successfully use frames to present your findings and the artistic manifestations that you liked the most.</li> </ul>

### MOMENT 1



Images available at: 1. <https://is.gd/hxfk7w>, 2. <https://is.gd/X6Qd9r>, 3. <https://is.gd/04oGNd>. Access on October 16, 2020.

a) Fill out the first and the second columns of the KWL chart about **Artistic manifestations**.

KWL Chart – Artistic manifestations		
What I know	What I want to know	What I have learned

## MOMENT 2

- a) Do you like comic books? Link the words to the elements that best represent it. Follow the example.

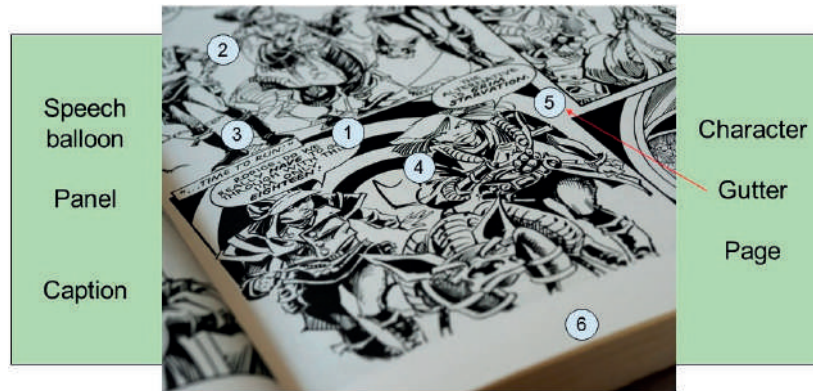


Image available at: <https://is.gd/PWrSeN>. Accessed on October 16, 2020.

- b) Fantasy comics are very popular among people of all ages. There you find fictional characters and fantastic stories full of action, drama and romance. Use the chart below to answer the questions about the comic characters and stories you like the most.

Character	Personality	Comic genre	Art Style
Superhero – Villain	Kind – Mean	Alternative	Superhero golden age
Vampire – Werewolf	Angry – Cool	Crime	The Silver age
Warrior - Fighter	Funny – Serious	Fantasy	The Bronze age
Mage – Wizard	Honest – Loyal	Romance	The Dark age
Archer – Thief	Fearful – Shy	Science fiction	The ageless Age
Prince – Princess	Rigid – Lively	Superhero	Manga
Priest – Priestess	Depressive – Stressed		
Monster – Fairy	Brave – Coward		

1. What is the name of your favorite comic character?

---

2. What type of character is that?

---

3. What is his/her personality?

---

4. What is the genre and art style of the comic book that your character came from?

---

- c) Use the linking words from the box to write sentences about your favorite comic characters. Follow the example.
- d)

WITHOUT A DOUBT – NOT ONLY... BUT ALSO... – UNLIKE – INDEED – ALSO – ON THE OTHER HAND.

My favorite character is Dr. Strange, a **wizard**, he is **not only** brave **but also** very funny. **Unlike** Batman, the Joker is mean.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

### MOMENT 3

- a) Comics are very popular types of artistic manifestation. But what exactly are artistic manifestations? Read the following text. Don't forget to circle the words you don't know and look up their meaning in a dictionary.

When people use their creativity to express their ideas, feelings and the way they see the world around them, they are producing artistic manifestations. Music, paintings, sculptures, drawings, dance, literature, and cooking are all examples of artistic manifestations.

It is through Art that people can exteriorize what sometimes they can't by other conventional means. It's a way for them to escape reality, communicate and share their feelings and ideas. That's why artistic manifestations are so important not only to artists' health and self-esteem, but also to people who connect with them and enjoy art.

Text produced specially for this material.

- b) According to what you have read, select the word cloud that best represents what artistic manifestations are.



c) Answer the questions according to the text.

1. What are artistic manifestations?

---

2. Give four examples of artistic manifestations.

---

3. Why are artistic manifestations important?

---

d) Use the words from the word cloud in Moment 3b to complete the sentences about artistic manifestations. Follow the example.

1. Documentaries and movies are examples of **cinema**, which is a type of artistic manifestation.
2. \_\_\_\_\_ is inside what we understand as literature.
3. Artistic manifestations are the expression of someone's creativity and \_\_\_\_\_.
4. \_\_\_\_\_ is a type of dance.
5. \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ are examples of cord instruments.
6. \_\_\_\_\_ are modeling art, which is an artistic manifestation.

e) Use the subject pronouns, the verbs and the nouns given to write sentences on your notebook. Adjust the verbs when necessary. Follow the example.

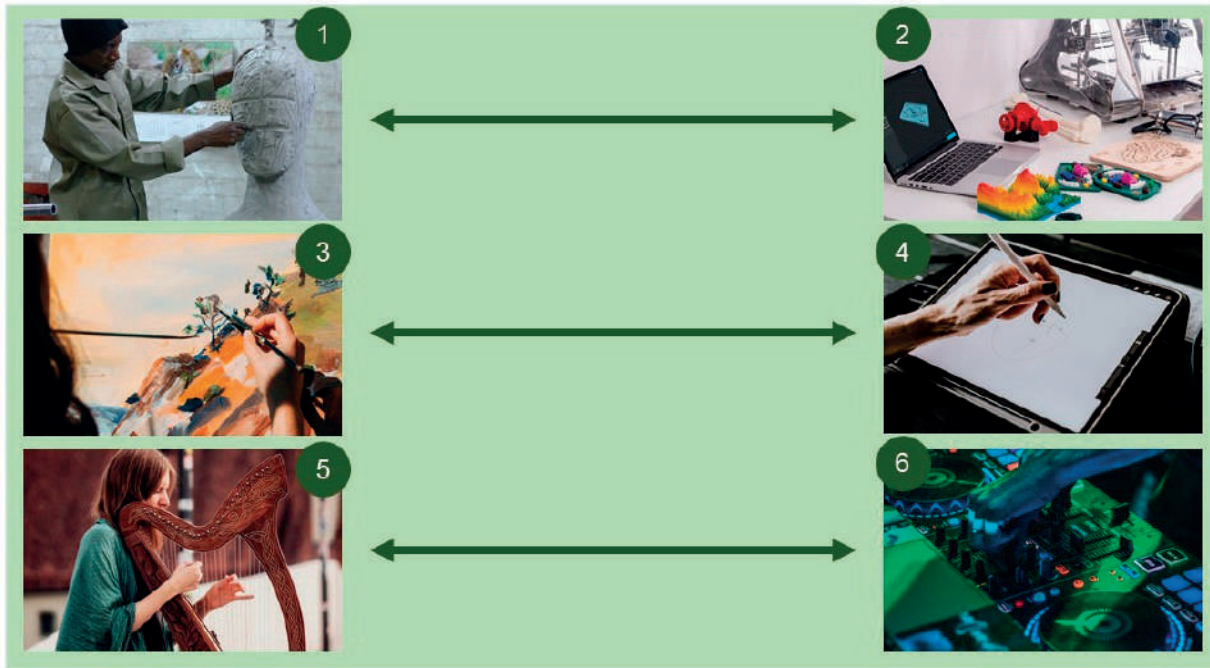
I like to play the piano.  
She writes poems.  
They carve sculptures of people.

I	He	play	dance	flute	text
You	We	carve	draw	piano	sculpture
She	They	write	paint	poem	street
		like	want	tango	jazz
				people	manga



## MOMENT 4

a) Analyze the images below and answer the questions.



Images available at: 1. <https://is.gd/OV3m3E>, 2. <https://is.gd/XrH0nv>, 3. <https://is.gd/j2QaQR>, 4. <https://is.gd/r7Gw6Q>, 5. <https://is.gd/PX6ynl>, 6. <https://is.gd/ebfxce>. Access on October 16, 2020.

1. What is the relationship between images 1 and 2?

---

2. What is the relationship between images 3 and 4?

---

3. What is the relationship between images 5 and 6?

---

4. What do the images 2, 4 and 6 represent?

---

b) Technology has provided new ways for people to express themselves artistically, and offered new tools to produce classical art expressions. Find out information about the following devices:

Device	What is it?	How does the device reshape art, and how it is produced?
Drawing tablet		
Smart DJ controller		
3D Printer		

c) Present your findings. You can use the following frame to help you do that.

A **drawing** tablet is \_\_\_\_\_. It has changed how artists produce art because \_\_\_\_\_.

## MOMENT 5

a) During this learning situation, you had the opportunity to explore some artistic manifestations and reflect about how technology is reshaping art and providing new tools for people to produce art. Now, during this final Moment, you will explore a variety of artistic manifestations with the objective of enjoying them and finding the one(s) which you better relate to. Look for examples of the following art forms and appreciate them, read, watch them. Then choose the ones you liked the most and save them to present to your classmates.

- Comic books.
- Japanese comic books (manga).
- Illustrations.
- Paintings.
- Music.
- Sculptures.
- Literature (books, novels, poems, fanfictions, tales, etc.).
- Dance styles (street dance, tango, waltz, ballet, hip hop, jazz, etc.).

b) Prepare a PPT presentation of the art you liked the most, you can select pictures, read a poem, present a book, or comic book, show a video of the dance style you liked the most, etc. Use the following frame and the words from the box to present your examples and explain why you liked them.

The artistic manifestation(s) I liked the most was(were) \_\_\_\_\_. It is \_\_\_\_\_.

The author's name is \_\_\_\_\_, it was produced in \_\_\_\_\_.

I liked this \_\_\_\_\_ because \_\_\_\_\_.

Useful words		
Interesting	Sad	Delicate
Beautiful	Happy	Unique
Cool	Excited	Inspiring
Weird	Calm	Charming
Scary	Relaxed	Aggressive
Impressive	Reflexive	Abstract
Brilliant	Emotional	Authentic
Creative	Colorful	Complex

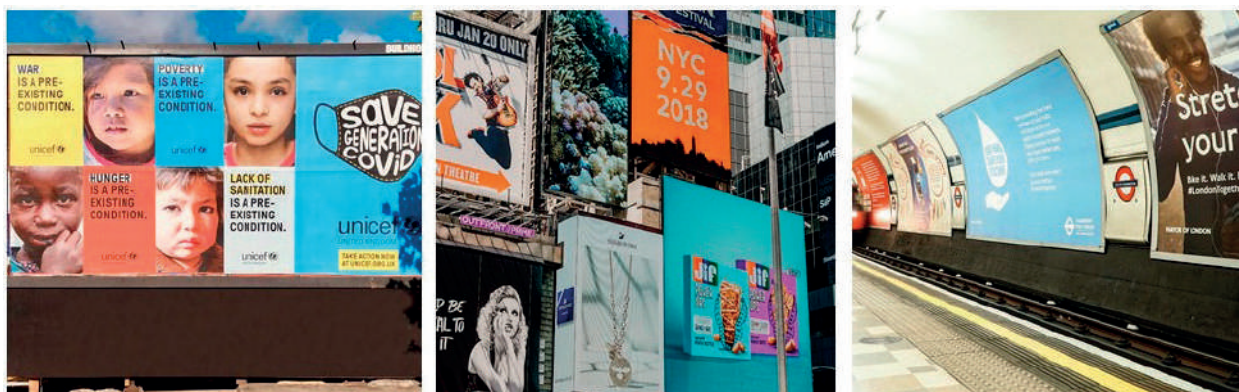
c) Go back to the KWL Chart in Moment 1 and complete the third column.

## LEARNING SITUATION 4

*By the end of the lesson(s), you will be better able to:*

Culture/ Content/ Cognition (Learning outcomes)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recognize different types of advertisements.</li> <li>Associate advertisements to its formats and channels.</li> <li>Recognize remediation processes in different types of advertisements.</li> <li>Sketch advertisements according to a theme, objective and format.</li> <li>Analyze and debate about advertisements.</li> <li>Compose an advertisement and campaign.</li> </ul>
Instruments of assessment (How will you measure if outcomes met)
<ul style="list-style-type: none"> <li>If you successfully find and present an advertisement used to promote campaigns.</li> <li>If you successfully use frames to present your findings about advertisements.</li> <li>If you successfully create an advertisement that critically intervene in a social issue.</li> </ul>

## MOMENT 1



Images available at: 1. <https://is.gd/9xzvnu>, 2. <https://is.gd/NDowpr>, 3. <https://is.gd/S2Mxqx>.  
Accessed on October 23, 2020.

- a) Fill out the first and the second columns of the KWL chart about **Advertisements**.

KWL Chart – Advertisements		
What I know	What I want to know	What I have learned

## MOMENT 2

- a) Read the text and answer the questions. Don't forget to circle the words you don't know and look up their meaning in a dictionary.

When people want to promote a brand, product, idea, campaign, or even other people, they create a multisemiotic text called advertisement. This type of text is a combination of visual, verbal, or written, messages that usually has the objective of persuading its target audience. There are four main types of ads: Print advertisements (brochures, coupons, fliers, billboards, etc.), television advertisements (commercials, infomercials, etc.), internet advertisements (banners, pop-ups, etc.) and radio advertisements.

Text produced especially for this material.

1. What are advertisements?

---

2. What are advertisements used for?

---

3. What are the four main types of advertisements?

---

4. What types of advertisements do you see the most in your daily routine? Where?

---

- b) An effectively advertisement has important elements that together will persuade people. Analyze the following advertisement and identify each element. Follow the example.













Image available at: 1. <https://is.gd/8a6l0h>. Accessed on October 23, 2020.

a) Look at the images and use the words from the box to name each of the following advertisement channels.

**TELEVISION – INTERNET – BILLBOARD – BROCHURE – FLIER – NEWSPAPER – MAGAZINE**

Images available at: 1. <https://is.gd/yL6eTh>, 2. <https://is.gd/IFOb7C>, 3. <https://is.gd/Gy13rM>, 4. <https://is.gd/KKQarY>, 5. <https://is.gd/eIlOLM>, 6. <https://is.gd/VIUYFi>, 7. <https://is.gd/EUDPQL>, 8. <https://is.gd/RB2Jvb>. Accessed on October 27, 2020.



d) In order to persuade the target audience, most advertisements use verbs in the imperative form. Use the following verbs and nouns to write sentences in the imperative, follow the example.

1. Save/ money

**Save** time and **money** with our new free accounts.

2. Visit/ expo

---

3. Travel/ agency

---

4. Fly/ airline

---

5. Eat/ restaurant

---

6. Buy/ groceries

---

7. Watch/ news

---

### MOMENT 3

a) Have you ever noticed? When you are surfing on the internet, it is very common to find a constant stream of digital advertisements related to your likes and interests. Do you know why that happens? Search on the internet for the following topics and write notes on your notebook, reflect about how those topics are related to digital advertisements.

1. Algorithms Behind Digital Advertising;
2. Digital Footprint.

b) Share your notes with your classmates. You can use the following frame to help you do that.

Algorithms are \_\_\_\_\_.

Digital footprint is \_\_\_\_\_.

Digital advertisements show content adapted to people's interests because \_\_\_\_\_.

- c) The internet and social media have given ad agencies and publishers new possibilities of maximizing the amount of time internet users are exposed to ads and consequently the number of items they buy. Besides that, digital influencers also have an important role in this business. Search on the internet the information needed to answer the following questions:

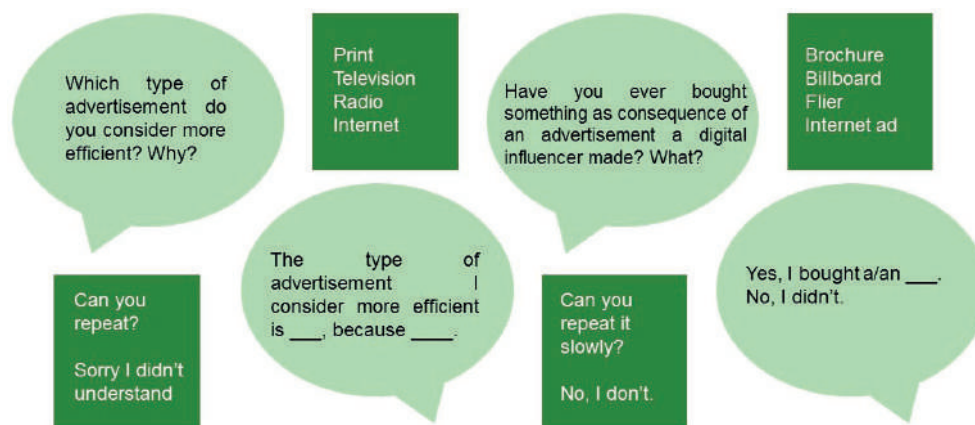
1. How digital influencers make advertisements?

---

2. Are digital influencers paid for the advertisements they make? How?

---

- d) Now, talk to a classmate about advertisements. You can use the following bubbles to guide your conversation and make your own questions.



- e) As you could see, advertisements are very used by agencies to promote their products and make people buy. But, despite commerce, advertisements can be used to promote campaigns related to diseases prevention, fight against prejudices, drugs, violence, fund raise, etc. Search on the internet for examples of these types of advertisement and present to your classmates. You can use the following frame to help you do that.

The advertisement I found is a/an \_\_\_\_\_. It is being used to promote a campaign about \_\_\_\_\_.

The objective of the advertisement is \_\_\_\_\_. For that, they use a headline/ picture/ illustration which says \_\_\_\_\_.

For me, the most interesting element of this advertisement is \_\_\_\_\_.

## MOMENT 4

- a) During this learning situation, you had the opportunity to see different advertisements' types, functions and channels. Now, it is time to put everything you have learned into practice and create an advertisement for a social campaign with the objective of critically intervene in any social issue you consider important to be discussed or reflected. Use the following questions and the box to sketch your production.

1. Which social issue I consider important to be discussed?
2. What is the objective of my advertisement?
3. What is the format of my campaign? A flier, a video, a brochure?
4. What is the headline? What is the text?
5. What type of visual message will I use? A picture, an illustration?
6. How will I relate the visual message and the verbal message?

- b) Share your advertisement with your classmates. If you have made a flier, or brochure, you can distribute copies, or if you have made a video ad, you can share it on your class' social network.
- c) Analyze each other's ads and discuss about them. You can use the following frame to help you do that.

One of the things I found interesting about this ad is \_\_\_\_.

It has made me reflect about \_\_\_\_.

I agree (don't agree) with the information on this ad because \_\_\_\_.

- d) Go back to the KWL Chart in Moment 1 and complete the third column.

# EDUCAÇÃO FÍSICA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 01

**Tema:** O USO DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

**Questão norteadora:** Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?

Caro estudante, você está preparado para dar continuidade às nossas atividades? Neste bimestre, é proposto o estudo da **Unidade Temática: Brincadeiras e Jogos**, por meio do objeto de conhecimento **Jogos eletrônicos**, no qual vocês poderão experimentar diferentes jogos eletrônicos que envolvem práticas corporais ou não, analisar a influência dos jogos eletrônicos no desenvolvimento do comportamento ético e moral, e refletir sobre o papel dos jogos eletrônicos em sua vida.

Bom estudo!

### MOMENTO 1 – A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA.

#### Etapa 1 – O Jovem e a Tecnologia.

Estudante, nos anos finais do Ensino Fundamental, você e sua turma puderam ter contato com o objeto de conhecimento: **Jogos eletrônicos**. Entretanto, para o segmento do Ensino Médio, será importante ampliar as capacidades sobre as múltiplas possibilidades da linguagem digital e possa produzir novas formas e sentidos nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. Nesta situação de aprendizagem iremos analisar primeiramente o quanto a tecnologia está presente em sua vida e de seus colegas por meio de uma tempestade de ideias organizada pelo professor.

Na sequência seu professor irá organizá-los em grupos para fazer a rotação nas estações realizando as atividades: na Estação 1 farão a leitura do texto e responder as questões; na Estação 2 irão realizar a leitura do texto e pesquisa sobre o tema; na Estação 3 assistirão ao vídeo e responderão um roteiro de questões sobre o tema; na Estação 4 os estudantes irão fazer leitura do texto “A influência da tecnologia nas práticas corporais” destacando os pontos importantes.

#### Estação 1: Off-line - Leitura do texto e tarefa no roteiro.

##### **Texto - Jovens e influências digitais.**

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

As tecnologias possuem grande influência no meio escolar e fora dele e isto faz com que os jovens de hoje passem a ter desejos e interesses diferentes de antigas gerações. O jovem atual nasceu na era da velocidade de informação, com as diversas mídias e recursos: *internet*, TV digital, redes sociais, jogos eletrônicos e on-line, celular, relógios com aplicativos, entre outros. Tais

tecnologias interferem na forma como as relações humanas se dão, na maneira como os jovens se conscientizam sobre a importância da prática de atividades físicas, seus hábitos e consumo, o que, conseqüentemente, modifica seu estilo de vida com adoção de hábitos saudáveis como: alimentação, materiais esportivos adequados tecnologicamente para minimizar lesões, consulta de aplicativos para prática de atividades físicas, entre outros.

Todos estes progressos advindos da inovação tecnológica acarretam mudanças e impactam diretamente nos costumes de uma sociedade contemporânea, devendo ser utilizados de forma crítica, reflexiva e ética.

Texto produzido para este material..

Após a leitura respondam às questões:

- *Quais as influências da tecnologia na vida dos jovens?*
- *Como as tecnologias podem influenciar no hábito de vida das pessoas?*
- *Quais os impactos sofridos pela sociedade em decorrência do avanço tecnológico?*

### **Estação 2: On-line. Leitura do texto e pesquisa.**

Estudantes leiam o texto e façam uma pesquisa com o foco nos pontos abaixo:

- *Significado do termo Tecnologia.*
- *Quais as modificações que o avanço da tecnologia promove no meio ambiente?*
- *Quais as tecnologias de informação e de comunicação e para que servem?*
- *Quais as tecnologias avançadas e quais sua utilização?*

### **Texto - Conexão entre passado e presente e o uso da Tecnologia.**

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

A Tecnologia emprega a produção de conhecimentos para a fabricação de objetos e para modificação do meio ambiente em que vivemos. Atualmente, se sobressaem no universo contemporâneo as tecnologias de informação e de comunicação devido ao aperfeiçoamento das telecomunicações, uso de computadores, ampliação de acesso à *internet*, incluindo as tecnologias avançadas como a Energia Nuclear, a Nanotecnologia e a Biotecnologia.

As diversas tecnologias influenciam a sociedade, nossa casa, nosso lazer, o trabalho e a escola.

Texto produzido para este material.

### **Estação 3: Fruição do Vídeo - on-line ou off-line e tarefas do roteiro**

Assistam ao vídeo e respondam as questões:

- *O que você entende por tecnologia?*
- *Quais os benefícios trazidos pela tecnologia?*
- *Será que essa tecnologia pode trazer malefícios para nossa sociedade?*
- *Quais recursos tecnológicos você tem acesso?*





**5 Formas que a tecnologia mudou nossas vidas.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=019vprcLoik>. Acesso em 13 nov. 2020.

#### **Estação 4: A influência da tecnologia nas práticas corporais.**

Estudante, faça a leitura do texto do link a abaixo:



**O uso da tecnologia nas práticas esportivas.** Disponível em: <http://gg.gg/obx9v>. Acesso em 13 nov. 2020.

Ao final, você e seus colegas irão sistematizar as informações obtidas pelos grupos, a ideia é que os grupos tragam suas dúvidas em torno dos assuntos que foram discutidos:

- *Definição do conceito de tecnologia.*
- *As tecnologias de informação e de comunicação.*
- *As tecnologias avançadas.*
- *Os benefícios e malefícios dos recursos tecnológicos.*
- *A influência das tecnologias nas práticas corporais.*

#### **Etapa 2 - Oficina dos Games!**

Estudante agora chegou o momento de colocar em prática as discussões sobre as tecnologias digitais e os Jogos eletrônicos através da **Gamificação**.

**A gamificação** se refere à aplicação de recursos de jogos digitais em atividades, como por exemplo: avatares, desafios, rankings, prêmios etc. Esta prática geralmente conta com competição, feedback, evoluções e recompensas.

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

Os jovens do século XXI são da geração de videogames que os “obrigam” a realizar movimentações em posse de um controle sem fio, em frente a uma tela de televisão ou de computador, celulares, tablets etc. Deste modo, assim como as brincadeiras e jogos tradicionais passam de geração para geração, os jogos eletrônicos estão evoluindo cada vez mais, com a criação e recriação de games que imitam jogadores de futebol, basquete, das lutas, de tênis, de danças etc.

Texto produzido para este material

A Gamificação será um campeonato de games na escola. Inicialmente vocês irão identificar quais jogos eletrônicos fazem parte do seu contexto e escolher alguns jogos que possam ser experimentados/vivenciados na escola, os jogos selecionados poderão ser por meio de votação.

A competição no primeiro momento será realizada com a sua classe, mas poderá ser ampliada para as outras turmas da escola. Para que vocês possam organizar a Gamificação com a mediação do professor, organize cartazes explicativos e chamativos contendo algumas regras:

1. Definição de público-alvo e faixa etária dos games.
2. Área dos Games: esportes, lutas, danças etc.
3. Missão do Game, objetivo.
4. Narrativa do Jogo, história, contexto.
5. Plataforma, ambiente.
6. Regras do jogo.
7. Como será feito o ranking.
8. Materiais e recursos.
9. Estratégia do jogo.

### Etapa 3 - Os games e as práticas corporais.

Até agora você e sua turma vivenciaram alguns jogos eletrônicos, será que apareceu alguns que envolvem alguma prática corporal? Por que alguns jovens optam por jogos eletrônicos que envolvem movimentos? Será que o jogo eletrônico que envolve uma prática corporal pode substituir a prática de um exercício físico? Reflita com seus colegas!

### Etapa 4 - Gamificação na prática. Mão na massa!

A proposta é que vocês criem um jogo eletrônico com o uso de ferramentas tecnológicas.

#### Texto - Profissão dos Gamers.

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

Os jogos eletrônicos estão em alta na sociedade contemporânea. O desenvolvimento tecnológico e a facilidade de acesso aos recursos estão ampliando as possibilidades deste mercado que contempla: jogadores, produtores executivos, desenvolvedores, ilustradores etc. O Brasil é um dos países da América Latina onde mais cresce a paixão pelos *gamers*, que hoje é mundial. Um exemplo disto são as competições do Mundial **The League Of The Legends**, que é assistido por todo o mundo e faturando alto.

O mercado de trabalho também cresce com esta possibilidade dos *gamers* e há diversos cursos oferecidos, tais como: *Jogos digitais, Designer de Games, Designer Gráfico, Artes visuais, Engenharia de Software, Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Marketing, Publicidade e Propaganda e Jornalismo*.

Também vale destacar que muitos jogos eletrônicos envolvendo práticas corporais têm a função de repetir e reproduzir os movimentos motores, com experimentação, formulação de hipóteses, tomada de decisões, resolução de situações-problema entre outras. Entretanto, alguns jogos virtuais recebem muitas críticas, pois se alega que estimulam a violência e ocupam em excesso o tempo dos jogadores, ocasionando problemas de personalidade.

#### Vale lembrar:

Um jogo eletrônico tem a finalidade de entretenimento, representação, interação, conflito e segurança. Já os jogos de internet, ou seja, os jogos virtuais estimulam a relação do jogador não só com o software, e sim com outros jogadores, a partir do ciberespaço.

Texto produzido para este material.

Roteiro para a Gamificação:			
Tema, nome do jogo	Faixa etária	Objetivos	Ferramenta utilizada, plataforma
Desenhos e imagens criadas e ou reais	Regras principais, premiação etc.	Materiais	Recursos

## MOMENTO 2 – TECNOLOGIA E ÉTICA DOS USUÁRIOS!

### Etapa 1 - Iniciando o bate papo!

Nessa etapa vocês farão uma retomada de tudo que vivenciaram no momento 1.

O início da proposta é imaginar que vocês receberam uma informação no WhatsApp ou em uma rede social com as seguintes manchetes:

Os jogos eletrônicos que envolvem movimentos gastam mais energia que um exercício físico!

Os jogos eletrônicos que têm violência tornam seus praticantes mais violentos!

Os jogos eletrônicos praticados de forma consciente só causam malefícios para a saúde.

Os praticantes de jogos eletrônicos se tornam introvertidos.

Após a leitura das informações citadas acima, façam uma análise e reflitam sobre as frases, e verifiquem se são verdadeiras.

### VOCÊ SABIA?

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

Sabemos que a tecnologia trouxe muitos avanços para a humanidade, entretanto, a tecnologia e as mídias sociais podem trazer alguns malefícios, como a circulação de notícias falsas, as chamadas **“Fake News”**. Essas manchetes incluem, com apenas um clique, a veiculação de diversas informações que estão nas palmas de nossas mãos e que podem ser inverdades. Ao postar, circular e compartilhar, essas falsas notícias ganham corpo e proporção, ameaçando com seu conteúdo, que seja conhecida a veracidade dos fatos.

Texto produzido para este material.

Em seguida reflitam e respondam as questões:

1. Você já viu uma notícia falsa circular com grande repercussão? Qual? Em qual mídia social?
2. Qual ou quais mídias sociais você comumente utiliza? O que é mais atrativo nestas mídias?
3. Com que frequência você utiliza as mídias sociais e/ou compartilha publicações?
4. Suas publicações incluem imagens ou notícias que não possuem comprovação de autenticidade?

Leiam o quadro a fim de observar como fazer para identificar uma fake news.

Avalie a fonte, o site, o autor do conteúdo.	Avalie a estrutura do texto	Preste atenção na data da publicação	Leia mais que só o título e o subtítulo
Pesquise em outros sites de conteúdo	Veja se não se trata de site de piadas	Só compartilhe após checar se a informação é correta	É um áudio ou um vídeo? Resuma o acontecimento e faça uma pesquisa no buscador

## Etapa 2 – Os jogos eletrônicos e o desenvolvimento da ética.

Na etapa anterior você e sua turma tiveram a oportunidade de refletir sobre como lidam com informações recebidas e como identificar se uma informação é falsa ou verdadeira.

E com relação a ética, vocês estão preparados para lidar com a informação e comunicação? Ou publicam e acreditam em tudo que vêem, ouvem e recebem?

- Os jogos eletrônicos podem influenciar o comportamento ético e moral de seus usuários?
- Os jogos de RPG podem revelar características dos usuários?

## Etapa 3 - Os jogos eletrônicos e eu!

Essa situação de Aprendizagem está chegando ao final, por isso, seu professor fará uma sistematização do percurso de aprendizado vivenciado até aqui, e ao final, em uma roda de conversa, façam uma reflexão sobre como os jogos eletrônicos estão presentes em sua vida discutindo os prós e contra desses jogos.

- Você sente necessidade de usar a internet e os jogos digitais por períodos de tempo cada vez maiores?
- Você já tentou diminuir o tempo na frente do computador e videogame, mas não conseguiu?
- Você já mentiu para familiares para esconder quanto tempo você estava jogando?
- Você já deixou de fazer tarefas ou atividades que gosta por não conseguir se desconectar ou parar de jogar?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 02

**Tema:** O USO DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

**Questão norteadora:** Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?

Caro estudante, neste bimestre, você irá passar pelos Objetos de Conhecimento: esportes de invasão; esportes de rede e parede; esportes de campo e taco. E rever as Unidades Temáticas: Esporte, Dança, Ginástica, Lutas e Práticas Corporais de Aventura. A partir delas, analisaremos reflexões fundamentadas na abordagem cultural, especificamente na “Cultura Corporal de Movimento”, para que os estudantes compreendam as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, mais precisamente analisando e compreendendo por que é tão comum o uso da língua inglesa em algumas práticas corporais.

Bom trabalho!

### MOMENTO 1 – ELEMENTOS DA LINGUAGEM ESTRANGEIRA E SUA RELAÇÃO COM AS PRÁTICAS CORPORAIS.

#### Etapa 1 - Para início de conversa...

Nesta situação de Aprendizagem, você irá navegar por caminhos ainda não explorados e poderá ampliar seus conhecimentos, estabelecendo uma relação com a Língua estrangeira e as Unidades Temáticas já vivenciadas.

Estudante leia o texto a seguir:

#### O Estrangeirismo e a Educação Física

*Isabela Muniz dos Santos Cáceres*

A **Linguagem** é estudada como meio de comunicação e interação entre os seres humanos, tornando-se um elemento imprescindível para a sociedade e sua cultura. A partir dela, podemos ter uma visão melhor do mundo, raciocinar a origem da palavra, sendo um fenômeno mundial. No campo das práticas corporais do qual a Educação Física faz parte, temos uma linguagem própria e universal, que diversos atletas, jogadores, técnicos e mídia utilizam entre si, nos mais variados esportes, lutas, danças, ginásticas e práticas corporais de aventura. E, mesmo não sendo sua língua materna ou possuindo pouca proficiência, é possível utilizar-se de termos e palavras estrangeiras que não precisam ser adaptadas, uma vez que são compreendidas por todos e conhecidas como **estrangeirismos!** Vamos conhecer mais sobre o assunto?

Texto produzido especialmente para este material.

Após a leitura do texto, quais os **conhecimentos prévios** que você traz em relação aos Objetos de Conhecimento com a Língua Estrangeira. Inicialmente identifiquem, circulem e/ou grifem as palavras do quadro que possuem linguagem estrangeira. Em seguida, em uma **roda de conversa**, troque informações sobre as palavras e as Unidades Temáticas e Objetos de Conhecimento que possuem palavras na língua inglesa.



**Trecho 1:**

*Isabela Muniz dos Santos Cáceres*

*“Os esportes, as danças, as ginásticas, as lutas e as práticas corporais de aventura tiveram sua origem em diversos países e localidades distintas. Ao longo dos anos, passaram por infinitas transformações e ressignificações. Foram adaptados, modificados e seguem evoluindo conforme a tecnologia se desenvolve. Sua linguagem, termos, símbolos, expressões e identidades foram criados, incorporados, convertidos e remodelados a partir de metamorfoses necessárias para o seu desenvolvimento”.*

Texto produzido especialmente para este material.

<b>Quadro explicativo</b>	
<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Objetos de Conhecimento</b>
<b>Brincadeiras e Jogos</b>	<i>Jogos tradicionais, jogos eletrônicos, brincadeiras tradicionais.</i>
<b>Esportes:</b> <i>de marca, de precisão, técnico combinatório, rede/quadra dividida ou parede de rebote, campo e taco, invasão ou territorial, combate.</i>	<i>Futebol, voleibol, basquetebol, handebol, tênis de mesa, tênis de campo, beisebol, rugby, futebol americano, atletismo, ginástica artística, ginástica rítmica, nado sincronizado.</i>
<b>Ginástica:</b> <i>geral, condicionamento físico, consciência corporal.</i>	<i>Musculação, zumba, step, crossfit, aeróbica, acrobática, funcional, corporal, laboral, localizada, ginástica laboral corretiva, pilates, yoga.</i>
<b>Lutas:</b> <i>do Mundo do Brasil</i>	<i>Capoeira, huka-huka, luta marajoara, judô, aikido, jiu-jítsu, muaythai, boxe, chinêsboxing, esgrima, kendo, karate, kung Fu.</i>
<b>Dança:</b> <i>do Mundo do Brasil</i>	<i>Samba, tango, merengue, salsa, hip hop, street dance, funk, bolero, ballet, dança do ventre, dança contemporânea, fit dance, sapateado, flamenco, jazz, styletto.</i>
<b>Práticas corporais de aventura:</b> <i>Urbana, na natureza</i>	<i>Parkour, skate, patins, bike, corrida orientada, corrida de aventura, corridas de mountain bike, rapel, tirolesa, arvorismo.</i>

Fonte: BNCC, 2018.

Responda ao questionário abaixo para nortear o momento de discussão.

1. *Quais esportes, lutas, danças, ginásticas, jogos e brincadeiras e práticas corporais você conhece ou já praticou? Com qual você mais se identifica e por quê?*
2. *Observe o quadro, quais as palavras de língua estrangeira você destacou e reflita a respeito do uso comum na língua portuguesa.*
3. *Escolha um objeto de conhecimento do quadro e sintetize o que você se lembra sobre sua origem, regras, características, transformações, evoluções etc.*
4. *Quais palavras estrangeiras o objeto de conhecimento você escolheu possuem? Estas palavras estão relacionadas à sua origem e ou à sua transformação? Explique com base no trecho anterior.*

5. *Você conhece alguma palavra estrangeira que está relacionada a algum esporte, luta, dança, jogo, ou prática corporal que não consta no quadro? Qual ou quais?*

## Etapa 2 - Incorporando a Linguagem estrangeira nos esportes.

Agora será o momento de ampliar os estudos acerca da língua como forma de comunicação global. Iremos iniciar esta discussão a partir dos esportes de invasão e/ou territorial e de rede/taco: **futebol, voleibol, beisebol e tênis**. Para isso, realize a análise do texto a seguir utilizando-se da **leitura compartilhada** em um local tranquilo e ou aberto como o pátio ou quadra. A leitura pausada com anotações e grifos das palavras chaves, uso de um dicionário e ou recurso tecnológico para identificação do significado e tradução do vocabulário estrangeiro, bem como a mediação do professor, irão contribuir para as reflexões futuras, para entendimento do tema, reconhecimento das informações explícitas e implícitas, como para a compreensão da língua estrangeira no futebol e demais objetos de conhecimento.

### Texto: O Futebol a partir de uma análise histórica.

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

Sabemos que o futebol em nosso país é sinônimo de identidade nacional e é paixão dos brasileiros. Mundialmente conhecido, assumiu uma heterogeneidade, sendo manipulado de forma lúdica e consciente por diversos grupos e locais. Como um instrumento de diversidade, ao longo dos anos ele se transformou em uma ferramenta midiática e tecnológica. Entretanto, sua origem foi construída a partir de uma realidade social e histórica, de forma dinâmica e multifacetada. O futebol, assim como os mais variados esportes, possui relação direta com as mudanças ocorridas na conjuntura econômica, social, e política da Inglaterra. Quando surgiu, era praticado pelas elites, primeiramente como forma de recreação, até mesmo usado com o caráter civilizador da metade do século XIX ao início do século XX. Posteriormente, surgiram as *Public Schools* inglesas e a elite jovem era enviada às escolas a fim de aprender valores sociais, tais como: coragem, altruísmo, trabalho em equipe, lealdade, entre outros. No Brasil, foi introduzido pelo inglês Charles Miller em meados de 1895 e se popularizou desde então. Os termos deste esporte de invasão vieram do inglês *football* (pé+bola). Outra curiosidade é o termo *goal* (gol) do inglês objetivo, meta. A palavra *time*, comumente utilizada no Brasil para distinguir equipes, é original do inglês *team*, se referindo a um grupo de pessoas. Por fim, vale saber que a palavra *penalty*, do inglês, indica penalidade. A partir disso, podemos dizer que o futebol possui uma linguagem dos pés, que nunca falha.

**estrangeirismo:** *palavra de outra língua, usada em Língua Portuguesa, que se adaptou perfeitamente.*  
**public schools:** *escolas públicas inglesas.*

Texto produzido para este material.

### Trecho - Voleibol e sua Linguagem.

O esporte de rede/parede voleibol também possui diversas palavras estrangeiras. Sua origem data por volta de 1895, criado pelo professor de Educação Física da YMCA *William Morgan* nos EUA. Inicialmente chamado de *mintonette*, porém considerado muito feminino, logo depois foi alterado para *volleyball*, que significa, bola que voa. Possui termos como a posição de líbero originada do latim, o *set*, o *block*, *attack*, *serve* (*saque*), *tie-break*, *ace*, *time-out*, entre outros.

**Trecho- Beisebol e seus termos.**

Embora haja controvérsias sobre sua origem ser inglesa, francesa, ou americana, o *rounders*, como inicialmente foi chamado, foi trazido pelos ingleses para a América, que o modificaram para o que conhecemos como beisebol. Este esporte muito popular nas Américas: do Norte e Central, também possui adeptos em todo o mundo. Possui linguagem própria que não se modifica: *homerun, pitcher, catcher, first baseman, strike, ball, base, home plate, homeruns, fair ball, inning, save, swing, walk playoffs*, e outras mais.

**Trecho - O Tênis e seu vocabulário**

O tênis é um esporte de rede praticado em todo o mundo. Algumas fontes o datam com origem na França no século XII, porém, originou-se na Inglaterra como é jogado atualmente. Sua linguagem é universal e pode ser compreendida por todos. Em suas partidas, comumente ouvimos os termos a seguir: *ace, set point, serve, advantage, double falt, let, love, match point, tie-break, volley, backhand, bye, breakpoint, drop shot, challenge, forehand, grand slam, golden set, out, rally, smach, spin, winner* e muitos outros.

**Etapa 3 - Reflexão/ação. Se liga nessa ideia!**

Estudante, após a *leitura dos textos da etapa anterior, identificação do vocabulário estrangeiro e grifo dos termos*, *prosseguiremos* os estudos, com questões direcionadas acerca da temática desta Situação de Aprendizagem. *Registre as respostas e depois construa um **mapa mental**.*

1. *O que os textos têm em comum? Qual a temática abordada?*
2. *Qual a importância da língua estrangeira nos esportes mencionados pelos textos? Justifique com uma passagem do texto.*
3. *Qual a relação entre a origem dos termos estrangeiros dos esportes citados e seu uso cotidiano?*
4. *Podemos dizer que estes esportes possuem uma linguagem própria? Explique.*
5. *Você conseguiu identificar alguma palavra do texto que você já conhecia? Qual ou quais?*

**Etapa 4 - Praticando o estrangeirismo. Let 's Go Team!**

Neste momento seu professor irá questionar se vocês conhecem outras palavras de origem estrangeira e que estão presentes nos esportes, nas lutas, nas danças, nos jogos e brincadeiras e nas práticas corporais de aventura. Como eles a utilizam? Com que frequência? Em que momentos?

E na sequência seu professor irá possibilitar a prática do esporte futebol e ou outro esporte que possua origem estrangeira como: **voleibol, handebol, basquetebol, beisebol, rugby, futebol americano etc.** Durante a prática seu professor irá solicitar que utilizem palavras estrangeiras e irá associar a linguagem corporal e a linguagem estrangeira relacionando com a origem do jogo.

**Etapa 5 - Critical and emancipatory student! Estudante crítico e emancipatório!**

Após a realização da prática, através de jogos ou minijogos esportivos, reflita algumas questões:

1. *Durante a realização dos minijogos esportivos, quais termos foram utilizados pelo professor e por seus colegas que são de origem estrangeira e utilizados em nosso país?*
2. *Os termos utilizados na prática esportiva foram de fácil compreensão? É possível entender seu significado facilmente?*
3. *Quais termos vivenciados na prática precisaram ser traduzidos?*

## MOMENTO 2 - INTERCÂMBIO CULTURAL! INTERNATIONALTRIP! (VIAGEM INTERNACIONAL).

### Etapa 1 – “Tá de Brincation to me”?

No momento anterior vocês puderam compreender o uso da Língua Estrangeira nos variados esportes. Agora chegou a hora fazer o uso da Língua Estrangeira de forma global, em outros contextos da Educação Física Escolar. Para isso, iremos fazer uso do inglês como língua de **comunicação global**, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo. Realize a leitura do trecho a seguir:

#### Texto 1 - Guia do VAR. Tecnologia do Futuro.

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

O universo da Educação Física é cercado de *estrangeirismos*, a começar pelos mais variados esportes e seu âmbito mundial. Um exemplo disto é o ambiente dos **coaches**/técnicos esportivos. Além de serem responsáveis por conduzir seus **teams**/equipes rumo à vitória, também são grandes comunicadores sociais, pois utilizam-se de termos e palavras que justificam seus planos e metas nos campeonatos. Vale lembrar que são os grandes responsáveis por dar as entrevistas e estão frente a frente com os jornalistas e a mídia.

Um outro aspecto interessante existente na contemporaneidade é o uso de recursos tecnológicos para verificação de lances que geram dúvida durante uma partida, tais como: *penaltys*, *goal*, cartão vermelho, situações relacionadas à identidade dos jogadores, impedimento, faltas, bola fora, entre outros. O uso dos recursos de áudio e vídeo, como o VAR (*vídeo assistant referee*), auxiliam a diminuir os erros durante as partidas. Já nos campeonatos de tênis, *rugby* e críquete é utilizado o recurso tecnológico do *Hawk-Eye* ou (olho de falcão) a fim de apoiar a arbitragem nas decisões corretas. Também é chamado de “tira-teimas”, o sistema que utiliza câmeras de ultra velocidade e imagem em 3D de alta precisão. No tênis e no voleibol ele é chamado de Desafio (*challenge*).

Texto produzido para este material.

#### Texto 2 - Entrevistas e suas Linguagens.

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

Antes mesmo de se tornar propaganda, a forma divertida com que um técnico de futebol realizou a pronúncia das palavras em inglês viralizou nas mais diversas mídias. O grande show aconteceu quando este mesmo técnico deu uma entrevista aos jornalistas, durante um jogo com o time da África do Sul. Sua forma de realizar a pronúncia das palavras alcançou muitas curtidas e virou meme devido ao tom humorístico e crítico ao mesmo tempo. Sua imagem e vídeo se concretizaram e foram difundidos maciçamente na *internet*. Ademais, os técnicos estrangeiros estão dominando o mercado do futebol brasileiro e virando moda. Uma moda que reflete em resultado. Não bastasse isso, os técnicos também enfrentam dificuldades e se superam no uso da língua estrangeira durante a comunicação com jornalistas, equipes, jogadores e comissão técnica.

Outra situação que envolve a comunicação, são as entrevistas que os atletas concedem ao final de partidas e campeonatos, afinal muitos atuam no exterior mesmo não possuindo a proficiência do idioma na língua desejada.

Texto produzido para este material.

Após a leitura dos textos, assista aos vídeos para abordagem da língua estrangeira e sua articulação com o mundo da Tecnologia.

### **AVALIANDO O INGLÊS do NEYMAR vs. DANI ALVES: QUEM FALA MELHOR?**

(Gabriel Poliglota). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oklyCLrYqeA>.

Acesso em: 24 nov. 2020.



**A última entrevista pós-luta da lenda Anderson Silva | UFC Vegas 12.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hM5eLxcx5SE>. Acesso em: 24 nov. 2020.

Após a fruição dos vídeos, reflita sobre as questões:

1. *O que os dois meios de informação (textos e vídeos) possuem em comum?*
2. *Qual a temática e os objetivos dos textos e vídeos?*
3. *Foi possível compreender corretamente as palavras ditas pelos atletas?*
4. *Quais palavras estrangeiras ditas nas entrevistas você considera serem universais, ou seja, sem necessidade de traduções?*
5. *Como você analisa a comunicação dos atletas?*
6. *Como os recursos tecnológicos e sua linguagem auxiliam a interpretação durante uma partida ou campeonato? Justifique com base no texto.*
7. *Você faz uso de algum recurso, ferramenta tecnológica e ou Jogos esportivos que são constituídos por palavras estrangeiras? Como você as compreende?*

### **Etapa 2 - Tecnologia e Língua estrangeira. Hora de relacionar!**

Estudante chegou o momento de realizar uma pesquisa chamada de **intercâmbio cultural**, devido a possibilidade de reconhecer a língua de diversos países. Os estudantes divididos em duplas, trios e ou grupos mistos e irão escolher um Objeto de Conhecimento a partir do Quadro explicativo constante no Momento 1 - Etapa 1 desta Situação de Aprendizagem. A proposta é que vocês explorem o uso da língua além dos esportes e amplie as possibilidades nas **danças, nas ginásticas, nas lutas e nas práticas corporais de aventura**.



**ROTEIRO DA PESQUISA**

Unidade Temática;

Objeto de Conhecimento;

Pesquise sua origem, as características, as mudanças, a evolução, o uso da língua, termos e palavras mais usadas, curiosidades.

recursos: internet, sites, blogs, livros, ferramentas diversas, produção de memes.

**Etapa 3 - Jornalismo digital. O meme e o vídeo como recurso.**

Após a pesquisa, seu grupo irá apresentar a produção da pesquisa em formato de vídeo jornalístico. Seu professor irá instruí-los que vocês poderão realizar o registro com ferramentas digitais, produção de memes, fazendo uso de texto e informação jornalística, como se fosse uma entrevista ou apresentação de uma matéria esportiva. Imagens e sínteses são bem vindas. Sugerimos um vídeo de no máximo 5 minutos contendo as **DICAS** a seguir:

**Tema da Unidade Temática, Título criativo, público-alvo, pauta, assunto, redação, slides, frases curtas, legendas, imagens, desenhos, roteiro, opinião, palavras estrangeiras da modalidade escolhida, nome dos entrevistados, edição de áudio, de vídeo, afirmações, produção de memes, créditos finais.**

Estudantes, abusem da criatividade e coloquem-se no lugar do espectador. A proposta é que vocês utilizem a Tecnologia de forma ética e consciente! Os vídeos podem ser divulgados em rede social com a hashtag **#jornalismodigital** e ou por meio da criação de um canal na internet com o nome/série/ano da turma. Durante as apresentações, poderão elaborar **mapas mentais** referente aos principais aspectos dos vídeos apresentados pelos outros colegas.

**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 03****Tema:** O USO DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO**Questão norteadora:** Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?

Caro estudante, você dará continuidade aos estudos bailando pelo mundo. Neste bimestre, é proposto o estudo da **Unidade Temática: Dança**, por meio do objeto de conhecimento **Danças do Mundo**, a partir dela, analisaremos reflexões fundamentadas na abordagem cultural, para que os estudantes apreciem esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

Bom estudo!

## MOMENTO 1 – ARTE E CULTURA. APRECIANDO A ESTÉTICA E CONSTRUINDO SIGNIFICADOS NAS PRÁTICAS CORPORAIS!

### Etapa 1 - Primeiros passos....

Nessa primeira etapa você irá realizar uma sondagem referente às **Danças** e apreciando e identificando as imagens a seguir.

Imagem 1 - \_\_\_\_\_



Fonte: <https://pixabay.com/pt/photos/tango-dan%C3%A7a-argentina-190026/>

Imagem 2 - \_\_\_\_\_



Fonte: <https://pixabay.com/pt/photos/zumba-celebra%C3%A7%C3%A3o-maratona-esporte-4333580/>

Imagem 3 - \_\_\_\_\_



Fonte: <https://pixabay.com/pt/photos/dan%C3%A7a-balina-tradicionais-mulheres-4271941>

Imagem 4 - \_\_\_\_\_



Fonte: <https://pixabay.com/pt/photos/menina-indian-dan%C3%A7a-vermelho-1505410/>

A partir da análise das imagens de alguns tipos de Danças responda as questões a seguir:

1. Você saberia dizer qual ou quais são os objetivos das imagens?
2. Quais relações as imagens estabelecem com o espectador? Quais significados ela traz?
3. Há informações nos rodapés que nos ajudam a interpretá-la e apreciá-la?
4. Quais os elementos que compõem as imagens? Quais cores? Quais linhas? Movimentos? Quais sentimentos?
5. Em que espaços se dão estas Danças, onde elas acontecem?
6. Quais os trajes utilizados nas Danças? Eles trazem algum significado cultural?
7. A partir das imagens, você saberia dizer a origem das danças representadas?
8. Você já praticou ou teve a oportunidade de apreciar alguma dança artística ou cultural? De qual região?

## Etapa 2 - A Diversidade das manifestações artísticas e culturais.

Na etapa anterior foi possível iniciar a discussão sobre algumas manifestações artísticas e culturais. Nesta etapa iremos aprender um pouco mais sobre elas.

Ao abordarmos a **dança** em um ambiente educativo, busca-se apresentar maneiras diferentes de empregar e criar movimentos, não apenas de técnicas específicas. Pretende-se fornecer aos estudantes elementos amplos e abrangentes que abarcam os elementos do espaço, as diversas dinâmicas que a dança possui, planos coreográficos, improvisação e criação artística juvenil, proposto por *Rudof Laban*, pai da dança moderna. A concepção de dança inclui envolver os elementos que ela aborda e o contexto em que ela se insere. A dança propicia aos praticantes, diferentes tipos de movimentos **físicos, intelectuais e emocionais**. Através da dança, o estudante ampliará seu **repertório, vocabulário corporal e sua criatividade**.

Nesta etapa será proposto um **ambiente de leitura e pesquisa** para você e sua turma, como a sala de leitura e ou de informática da escola. Seu professor irá dividir a turma em grupos mistos para realizar a leitura dos textos.

### Texto 1. Diversidade Cultural

Isabela Muniz dos Santos Cáceres.

As manifestações artísticas e culturais brasileiras são riquíssimas e sua diversidade remete à cultura de uma sociedade. Entre as principais manifestações temos: danças, vestimentas, culinária, tradições, rituais religiosos etc. Elas se diferem devido ao Brasil ser extenso territorialmente. A cultura brasileira carrega influências de povos europeus, indígenas e africanos. Posteriormente, também fomos influenciados pelos imigrantes italianos, árabes, japoneses, alemães, entre outros, que contribuíram para a pluralidade cultural brasileira. Neste contexto, algumas regiões de nosso país possuem manifestações culturais peculiares tais como: danças e festas folclóricas como o bumba meu boi, maracatu, caboclinhos, carnaval, ciranda, o coco, a marujada, o frevo, a capoeira, o carimbó, o batuque, o samba de lenço, a congada, o samba de gafeira e outras.

Texto produzido para este material.

### Texto 2- Dança para todos!

Isabela Muniz dos Santos Cáceres.

A dança não se limita ao *ballet*, ao *jazz*, ao *street dance* ou ao samba. Ela é para todos. Também não é só para meninas ou para grupos de biótipos específicos. Não podemos querer que todas as

peças sejam iguais! Mas sejamos iguais no direito de que todos, sem exceção, possam dançar, criar, improvisar e se expressar. Desta forma, a disposição dos lugares e espaços quando se dança significam e determinam uma importância, como o balé, que possui o uso do espaço com níveis hierárquicos vindos da cultura das cortes ocidentais.

Toda dança tem algo a dizer, ou sobre sua forma ou sobre seu mundo. Já a pessoa que dança é formada por um conjunto de múltiplas experiências com identidades diversas, culturas pessoais e coletivas que não são fixas e se transformam.

Texto produzido para este material.

Após a leitura dos textos, assistam aos vídeos e em seguida respondam às questões. Em seguida socializem e reflitam sobre as respostas.

**8 Tipos de Dança - Melhores Vídeos.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Lm8sOZmZDHE>. Acesso em 25 nov. 2020.



**Danças de A-Z.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qrWFbTM68dY>. Acesso em: 25 nov. 2020.

1. *Quais os tipos de dança que você e seu grupo identificaram nos vídeos?*
2. *As danças apresentadas possuem o mesmo local de origem? Justifique.*
3. *Quais semelhanças e diferenças você e seus colegas observaram nos tipos de danças apresentadas?*
4. *Os movimentos, espaço, vestimentas, estilos das danças são iguais? Explique.*
5. *A dança pode ser vista como um elemento de inclusão e de diversidade? De que forma? Explique com base nos textos e ou vídeos.*

### Etapa 3 - Corpo dança e suas possibilidades na escola.

Nas etapas anteriores foi possível vislumbrar a manifestação artística e cultural das danças. Agora vocês irão experimentar uma atividade prática desses movimentos, conduzidos por seu professor.

***Mexa-se um pouco. Espreguice! Perceba como mexer ajuda a pensar. Ou melhor, pensar é mover. É exatamente isto! Não está tudo se mexendo? Sangue, neurônios, coração? Na dança também acontece isso. Nós pensamos enquanto dançamos! Quanto tempo vocês permanecem sentados durante um dia? Todos ficamos limitados quanto a movimento e a espaço?***

*Ao permanecermos parados limitamos nosso intelecto, expressão e criatividade. É nos momentos destinados à dança que o estudante poderá ter oportunidade de se conhecer - seus limites e possibilidades, valorizando-se e confiando em si mesmo e nos outros.*

*Durante a vivência façam as seguintes reflexões: O que de meu tem no movimento do outro? O que tem do outro no meu movimento? O movimento é algo que se tem ou algo que se compartilha?*

*O que você sentiu ao ouvir as músicas? Vontade de dançar? Se expressar? Como a cultura pode ser percebida nos movimentos e nos ritmos? Como foi dançar livremente? E em duplas?*

## MOMENTO 2 - TECNOLOGIA E MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS.

### Etapa 1 - Pixel e a composição coreográfica.

Nessa etapa, você irá utilizar os conhecimentos sobre as diferentes manifestações artísticas advindas do Momento 1 e articulá-lo ao uso da tecnologia com ética. Para isto, reflita sobre o texto “**Dança e tecnologia digital**”.

#### **Dança e tecnologia digital.**

Isabela Muniz dos Santos Cáceres

A tecnologia, definitivamente, já faz parte do contexto da dança, estando em sua composição devido aos avanços tecnológicos, à facilidade de acesso aos recursos de filmagem, de computador e de *internet*, possibilitando sua inserção no mundo das composições coreográficas. Após algumas experiências e intervenções, diversos artistas e bailarinos deixaram de usar a tecnologia apenas como um meio utilitário, sendo apropriado como um componente de suas obras, ou seja, passando para um uso estético por meio de objetos cênicos, estéticos, técnicos, onde homem e máquina são atores da mesma rede. Na história da dança, a tecnologia sempre se fez presente na cenografia com iluminação, cenários, figurinos, notação coreográfica, entre outros.

Também vale saber que no contexto da tecnologia digital, as mídias e as redes sociais exercem grandes influências nas escolhas dos jovens. Algumas pessoas inspiram seus comportamentos em atitudes e valores característicos de seus ídolos. Além do que, o consumismo cresce cada vez mais através das propagandas e produtos que geram desejos e necessidades de status.

Texto produzido para este material.

Após a leitura do texto responda às seguintes questões:

*Você já assistiu, apreciou ou praticou alguma composição coreográfica que envolvesse a tecnologia? Qual? Onde? Como as tecnologias estão presentes nas composições coreográficas? Você fez ou faz uso de algum aplicativo ou ferramenta pra dançar? Qual?*

### Etapa 2 - Fruindo e apreciando a tecnologia ética e estética.

Assista aos vídeos abaixo e anote os principais pontos relacionados a tecnologia utilizada na dança dentro da composição coreográfica.

**Pixel - Show de dança.** Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Mfn5W\\_XmM-o](https://www.youtube.com/watch?v=Mfn5W_XmM-o). Acesso em 14 dez. 2020.



**Dança de luz - Nova Arte ...** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yIj3YgVPddU>. Acesso em 14 dez. 2020.



**Dança e tecnologia.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sr6VNkve5Sc>. Acesso em 14 dez. 2020.



**Release | Cia de Dança Deborah Colker (espetáculos).** Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=m-oFNmTss\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=m-oFNmTss_I). Acesso em 14 dez.2020.

Agora que observaram como a tecnologia se faz presente nas composições coreográficas. De que forma ela torna-se parte integrante da cena e da composição coreográfica. Elabore a produção de MAPAS MENTAIS a partir das principais anotações feitas sobre os vídeos.

### Etapa 3 - Refletindo sobre a Tecnologia.

Após a fruição dos vídeos envolvendo dança e tecnologia e, a criação do mapa mental sobre o tema, reflita sobre seu uso e responda as questões:

*Os vídeos apresentam tecnologia durante a exibição das danças? Como ela é apropriada? Há uso ético da tecnologia? Quais emoções é possível sentir e experimentar nos vídeos? Há uso da criatividade?*

### Etapa 4 - Construindo minha composição/manifestação.

Agora você poderá se utilizar dos conhecimentos sobre as diferentes manifestações artísticas e sobre a tecnologia em seu uso para **construir** sua própria composição coreográfica. Pesquisem e utilizem uma **ferramenta tecnológica** para construir o movimento.

O professor irá dividi-los em turmas mistas para escolha do estilo da dança. Na pesquisa que o grupo irá realizar deverão ter os seguintes pontos:

Histórico, origem, características, vestimentas, rituais, objetivos desta dança e depois recriar, a partir de seus próprios movimentos, uma nova composição coreográfica.  
Ao se utilizar da tecnologia deverão fazer uso da ética e da consciência, através de informações pertinentes e que venham ao encontro da dança escolhida.

Após a pesquisa e criação dos movimentos cada grupo irá apresentar a criação final e discutir sobre a experiência desse processo de produção.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 04

**Tema:** O USO DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

**Questão norteadora:** Como utilizar a tecnologia de forma ética e consciente?

Caro estudante, você está preparado para dar continuidade às nossas atividades? Neste bimestre, é proposto o estudo da **Unidade Temática: Práticas Corporais de Aventura**, por meio do objeto de conhecimento **Práticas Corporais de Aventura Urbana e da Natureza**, no qual vocês poderão relem-

brar as modalidades trabalhadas nos anos anteriores e analisar quais dessas práticas podem ser vivenciadas tanto na natureza como no ambiente urbano. Ao final conhecerão e experimentarão o Paintball adaptado e irão remidiar essa modalidade utilizando-se dos meios digitais de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.

Bom estudo!

## MOMENTO 1 – QUE PRÁTICA É ESSA?

### Etapa 1 – Desvendando o texto.

Estudantes façam a leitura do texto, tentando desvendar o tipo de prática corporal que o texto está se referindo. Ao final da leitura socializem suas considerações.

#### Texto 1 - Desafios e superação.

Luiz Fernando Vagliengo

Na Educação Física existe um leque muito grande de possibilidades, com diversas práticas corporais, algumas mais leves e outras mais dinâmicas e intensas. O Brasil possui uma grande variedade de práticas corporais, para todos os gostos, idades e biotipos. O perigo e a sensação de medo provocados por atividades como a velocidade, altura e saltos elevam o nível de adrenalina corporal, esses fatores externos e a emoção desse tipo de atividade faz com que surjam mais adeptos a cada dia.

Essas práticas corporais que aumentam a produção de neurotransmissores como: adrenalina, noradrenalina e endorfina trazem uma sensação de liberdade, motivação e bem-estar, diminuindo os riscos de doenças, além de aumentar a flexibilidade e o tônus muscular. Porém mesmo com todos esses benefícios, sua prática requer um preparo antecipado, um nível de concentração elevado e em alguns casos equipamentos de segurança.

No mundo, essas práticas corporais são amplamente praticadas e existem vários circuitos de competição. Já no Brasil, com a divulgação pelos meios de comunicação como a televisão e principalmente *internet* vêm aumentando o interesse pela prática.

E então já sabem de que tipo de práticas estamos falando?

Texto elaborado para este material.

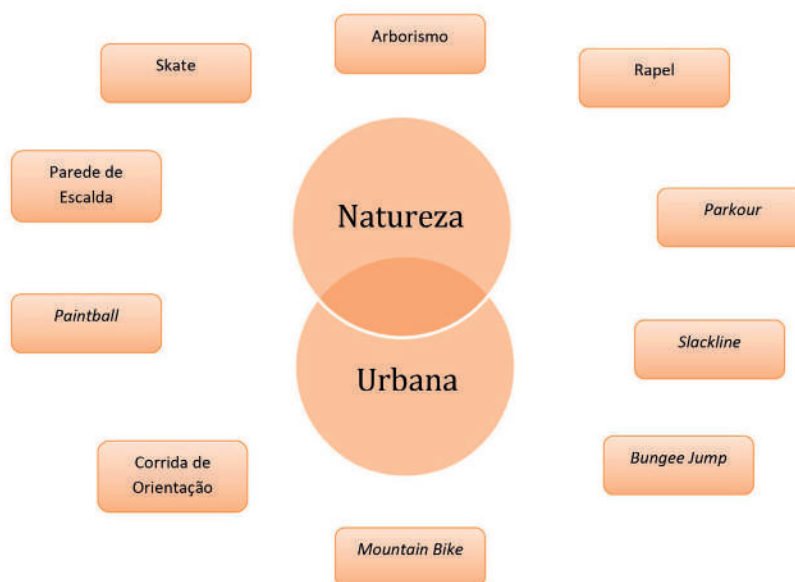
### Etapa 2 – Que modalidade é essa?

Ao longo da escolaridade vocês tiveram a oportunidade de conhecer e se apropriar de diversas **Práticas Corporais de Aventura Urbana e da Natureza**. Seu professor irá apresentar recortes de textos do material do Ensino Fundamental a respeito de algumas práticas corporais de aventura. Vocês irão ter que, por meio da leitura, deduzir qual prática se refere ao texto. Após elencadas, façam a relação quais são as práticas corporais de aventura da natureza e quais são urbanas.

### Etapa 3 - Urbanas ou da Natureza? Será que existem práticas corporais de aventura que se incorporam nos dois ambientes?

Na etapa anterior vocês elencaram as **Práticas Corporais de Aventura Urbana e da Natureza** e quais poderiam ser praticadas nos dois ambientes. Seu professor irá trazer o conceito desses dois contextos.

Agora que seu professor trouxe a definição de práticas corporais de aventura da natureza e urbana, vamos ver se conseguem estabelecer a relação? Neste exercício espera-se que a classe relacione quais as práticas da Natureza e quais são urbanas. Proponha também que estudantes identifiquem quais podem ser praticadas nos dois ambientes, direcionando a seta para intersecção dos círculos.



#### Etapa 4 – Tecnologia e Práticas Corporais de Aventura.

Estudantes, seu professor irá apresentar um texto, alguns vídeos e imagens relacionados a tecnologia nas práticas corporais de Aventura.

Após a leitura do texto; a fruição dos vídeos e das imagens respondam às seguintes questões:

1. O que vocês entendem por tecnologia? E acreditam que possam melhorar a vida das pessoas?
2. Qual é a preocupação dos laboratórios de testes das empresas de materiais esportivos no âmbito tecnológico com relação aos praticantes?
3. No vídeo **“O pulo radical de wingsuit de UeliGegenschatz”** o palestrante diz que para praticar esportes radicais de alto nível precisa de algumas recomendações, quais são?
4. Qual ponto comum entre os materiais analisados?
5. Qual a importância dos equipamentos de segurança na prática corporal de aventura?
6. Na imagem Airbag de Ciclista você acredita ser eficiente? Justifique.

## MOMENTO 2 – PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA NA ESCOLA.

### Etapa 1 – Esportes Radicais na escola.

Estudante realize pesquisa de campo, dentro e fora da escola, analisando possibilidades de práticas corporais de aventura. Dependendo da região pode ser que a prática escolhida seja relacionada à natureza, ou talvez urbana, o ideal é que seja uma prática que possa ser adaptada aos dois ambientes, como os estudantes relacionaram no momento 1 – etapa 3.

Pesquisa de campo:

Prática Corporal de Aventura.	Natureza	Urbana	Mista	Possibilidade de local para prática	Desenvolvimento da atividade.

O ideal é que seu professor oportunize a vivência de algumas das práticas que vocês trouxeram na pesquisa de campo, para o ambiente escolar.

## Etapa 2 – Conhecendo outra prática corporal de aventura. O Paintball.

Estudante leia o texto a seguir para conhecer um pouco mais sobre o Paintball.

### A História do Paintball

Luiz Fernando Vagliengo

O paintball começou meio que por acaso. Madeireiros dos EUA e Canadá utilizavam um tipo de marcador, que espirrava um spray para marcar com tinta as árvores que deveriam ser cortadas. Porém, o alcance desse jato de tinta era limitado, dificultando a marcação de árvores que ficavam em locais distantes ou de difícil acesso. Em busca de resolver o problema, a madeireira em que trabalhavam solicitou a outra empresa a invenção de um dispositivo, que tivesse um alcance mais longo e foi aí que surgiu a marcadora de pressão que arremessa cápsulas de tinta.

O jogo de paintball aconteceu como se fosse uma brincadeira em que os madeireiros espirravam os jatos de tinta uns nos outros, mas os primeiros a pensar em transformar a atividade em jogo foram os amigos Bob Gurnsey, Charles Gaines e Hayes Noel. O primeiro jogo foi em 1981, quando os três e mais nove amigos competiram cada um por si, considerando a regra: o último a ficar sem marca na roupa seria o vencedor.

Com o tempo, o jogo e as regras foram criadas. Convencionou-se a formação de duas equipes com o objetivo de pegar a bandeira da equipe adversária e levá-la até sua base sem ser marcado de tinta. Outras formas de jogo foram surgindo com o avançar dessa prática, como a versão onde uma bandeira no meio do campo precisa ser pega; na sequência deve-se fincá-la na base adversária sem ser marcado de tinta. Um detalhe é que no campo há vários obstáculos para que o jogador possa se esconder. O paintball é um jogo que trabalha estratégia em equipe e exige inteligência, velocidade e agilidade.

Assim como toda prática corporal de aventura, o Paintball tem equipamentos de segurança, como óculos próprios para prática, máscara e peitoral, mas também podem ser utilizadas joelheiras, cotoveleiras, calças e blusas acolchoadas e mais resistentes para ralar.

As bolinhas de tinta são cápsulas de um tipo de gelatina com tinta não tóxica e biodegradável, que não polui o meio ambiente.

Na partida, que tem a duração de aproximadamente 10 minutos com 5 jogadores em cada equipe, tem um ranger, ou juiz, que identifica quem foi atingido e assim eliminado do jogo. Durante o jogo, pode ser solicitado para o juiz o **Paintcheck**, que é um pedido para verificar se um jogador foi marcado com tinta ou não. Em partidas de brincadeira, só é eliminado se acertar no colete; mas,

em partidas oficiais, qualquer marcação de tinta faz com que o jogador seja eliminado. Quando o jogador é marcado, ele tem que se entregar e sair do jogo; caso o *ranger* perceba que um jogador não está querendo se entregar, ele deve eliminar o jogador e, como penalização pelo anti-desportivismo, poderá eliminar mais um jogador da equipe. Geralmente nas partidas tem 2 jogadores no fundo, 2 nas laterais e o **Front Player**, jogador de frente, que é como um kamikaze que tenta pegar a bandeira adversária. Os obstáculos no campo de jogo são chamados de **Bunkere** quando um jogador marca outro, que está escondido atrás do *bunker* se denomina **Bunkear**.

Texto produzido para este material.

### Etapa 3 – Vamos jogar o Paintball adaptado para a escola.

Chegou o momento em que o professor irá propor a prática do Paintball para vocês experimentarem, será uma prática adaptada, substituindo as marcadoras de tintas por bolas de borracha ou outra que não machuque. A prática deverá ser filmada para a utilização na próxima etapa.

A seguir, algumas sugestões:

**Queimada Paintball.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=v2T1ESdsvfs>. Acesso em 22 Jan. 2021.



**Atividade para aula de Educação Física. Queimada Paintball.** Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=5tBDVa-fHt4&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=5tBDVa-fHt4&feature=emb_logo). Acesso em: 22 Jan. 2021.

**Trecho de 10 coisas que odeio em você dublado.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hgGWaHzxFM8>. Acesso em: 22 Jan. 2021.



### Etapa 4 – Reescrevendo o Paintball.

Mantendo os grupos da Etapa anterior e utilizando da filmagem que vocês fizeram do Paintball adaptado vocês irão explorar os meios digitais para atender o comando a seguir:

**Grupo 1** – Produzir um Podcast narrando o jogo.

**Grupo 2** – Escrever o jogo relatando os acontecimentos do início até a vitória de alguma equipe.

**Grupo 3** – Gravar um jornal esportivo com os comentaristas discutindo a tática de cada equipe e o que fez com que uma equipe chegasse à vitória.

**Grupo 4** – Elaborar um jogo de tabuleiro tendo como base a filmagem do Paintball.

Ao final do tempo de criação determinado pelo professor, façam as apresentações da produção para os outros grupos. Em seguida, em uma roda de conversa e discussão sobre os trabalhos realizados, destaque os pontos de vista, a criatividade e o protagonismo. Lembre-se de reservar um tempinho para experimentarem o jogo de tabuleiro, será que ficou parecido com o Paintball?



# MATEMÁTICA

## 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO – VOLUME 3

### SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1: INVESTIGANDO A LEI DE FORMAÇÃO DE UMA FUNÇÃO

#### MOMENTO 1 – RETOMANDO

##### ATIVIDADE 1 - A EXPRESSÃO ALGÉBRICA DA ÁREA DE UM QUADRADO

- 1.1 Em duplas, faça uma pesquisa relacionada ao assunto: Áreas de figuras planas, confeccione um cartaz com os conceitos matemáticos relacionados a esse assunto. Após a confecção, as duplas apresentarão os cartazes para a turma.
- 1.2 Preencha o quadro a seguir, com as respectivas medidas das áreas de quadrados, dados as suas medidas do lado

Lado ( $\ell$ )	Área (A)
1	
2	
3	
4	

Fonte: Elaborada pelos autores

- 1.3 Dobre a medida dos lados dos quadrados, informados anteriormente e calcule as medidas das áreas dos quadrados.

Lado ( $2\ell$ )	Área (A)

Fonte: Elaborada pelos autores

- 1.4 Complete o quadro a seguir e determine a expressão algébrica que resume o cálculo da área no item 1.1?

Lado ( $\ell^2$ )	Área ( $A(\ell)$ )	Razão $\frac{A(\ell)}{\ell^2}$

Fonte: Elaborada pelos autores

- 1.5 Complete o quadro a seguir e determine a expressão algébrica que resume o cálculo da área no item 1.2?

Lado ( $2\ell$ ) <sup>2</sup>	Área ( $A$ )	Razão $\frac{A}{(2\ell)^2}$

Fonte: Elaborada pelos autores

- 1.6 De acordo com o que você aprendeu até este momento, faça a análise da afirmação a seguir e justifique sua resposta:

*“A medida do lado de um quadrado e sua respectiva área, são grandezas diretamente proporcionais, sendo que a medida do lado é diretamente proporcional à medida da área elevada ao quadrado”*

## MOMENTO 2 – RETOMANDO O CONCEITO DE TAXA MÉDIA DE VARIAÇÃO

### ATIVIDADE 2 – TAXA MÉDIA DE VARIAÇÃO E CURVAS

Considere a função salário  $S(t)$  na tabela a seguir, sabendo-se que  $t$  é o tempo de contrato em anos e  $S$  é o salário, em números de salários-mínimos.

**Quantidade de salários-mínimos em função do tempo**

Tempo t (anos)	Salário S (salários-mínimos)
0	2
2	3
4	6
6	11
8	18
10	27

**Fonte:** Elaborada pelos autores

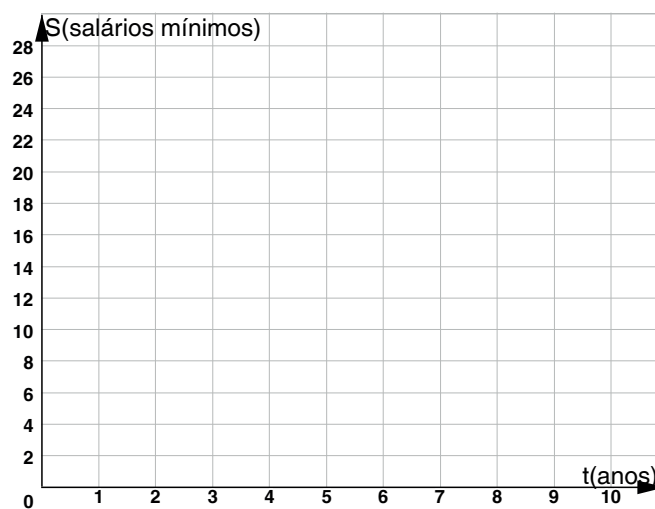
**2.1** Calcule a taxa média de variação em cada intervalo de tempo. Veja o exemplo.

**Taxa de variação média em cada intervalo de tempo**

Intervalo de tempo (anos)	Taxa média de variação (TMV)
0 a 2	$\frac{(3-2)}{(2-0)} = \frac{1}{2} = 0,5$
2 a 4	
4 a 6	
6 a 8	
8 a 10	

**Fonte:** Elaborada pelos autores

**2.2** Esboce o gráfico e represente a taxa média de variação.



**Fonte:** Elaborada pelos autores

## MOMENTO 3 – A FUNÇÃO $f(x) = ax^2$

### ATIVIDADE 3 – O CASO DA DISTÂNCIA DE FRENAGEM DE UM VEÍCULO

3.1 A tabela a seguir, informa as velocidades de um automóvel e suas respectivas distâncias de frenagens, quando o condutor aciona o freio.

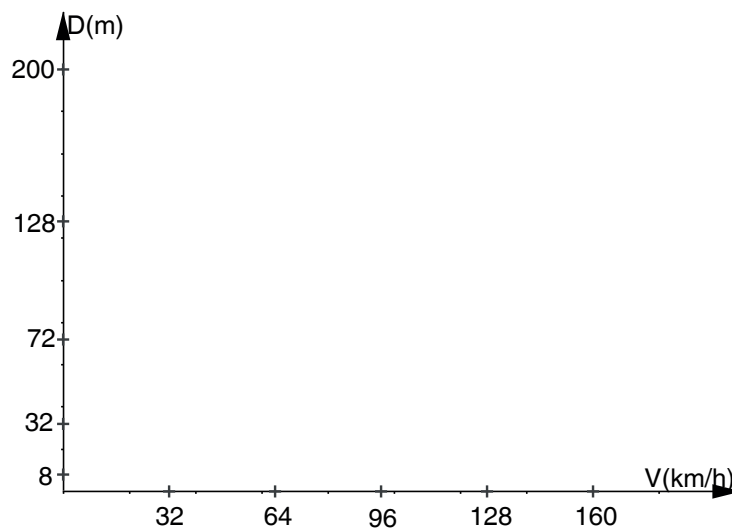
Relação: Velocidade e distância de frenagem	
Velocidade (km/h)	Distância de frenagem (m)
32	8
64	32
96	72
128	128
160	200

**Fonte:** Dados fictícios

- Analise os dados da tabela e procure estabelecer uma relação entre a velocidade do automóvel e a distância de frenagem.
- De acordo com os resultados obtidos, qual seria a sua conclusão?
- Com os dados da tabela apresentada, indique a expressão algébrica que relaciona a velocidade em função da distância de frenagem.

Observação: caso julgue necessário, utilize uma calculadora para efetuar os cálculos.

- De acordo com a expressão algébrica obtida, esboce o gráfico da velocidade em função da distância de frenagem.



**Fonte:** Elaborada pelos autores

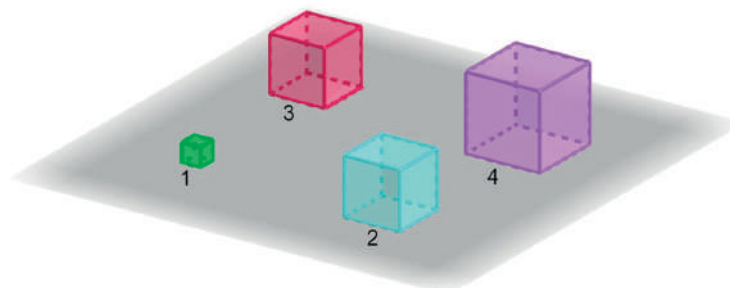
- e) Calcule a taxa média de variação em cada intervalo de velocidade, apontada na tabela a seguir. Veja o exemplo

Relação: Velocidade e Distância de Frenagem	
Velocidade (km/h)	Taxa média de variação
0 a 32	$\frac{8-0}{32-0} = \frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0,25$
32 a 64	
64 a 96	
96 a 128	
128 a 160	

**Fonte:** Elaborada pelos autores

- f) Utilizando o esboço gráfico do item “d”, represente as taxas de variações médias calculadas anteriormente.

- 3.2** Observe a figura a seguir na qual está representada uma sequência de cubos. Considere como unidade o comprimento da aresta ( $x$ ) do cubo 1. A aresta de cada cubo tem uma unidade a mais que a do cubo anterior.



**Fonte:** Elaborada pelos autores

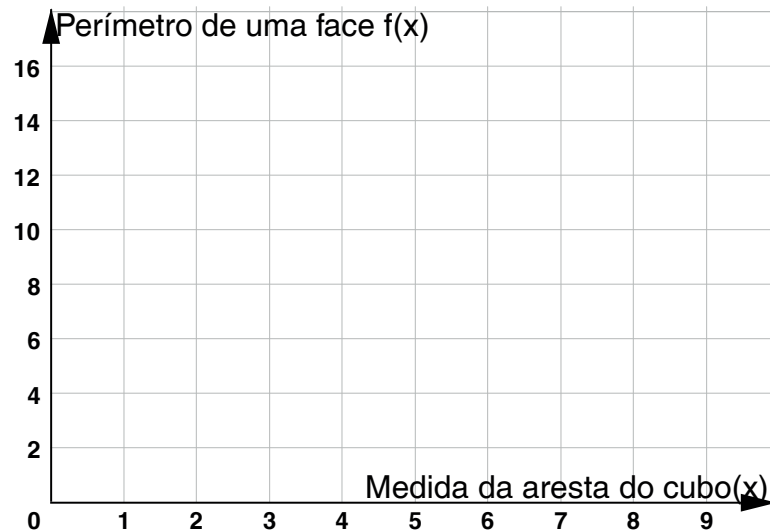
- a) Preencha a tabela a seguir:

Medida da aresta do cubo ( $x$ )	Perímetro de uma face ( $f(x)$ )	Área de uma face ( $g(x)$ )	Área total do cubo ( $h(x)$ )

**Fonte:** Elaborada pelos autores



- b) Utilizando os dados calculados no item “a”, represente, graficamente, a função  $f$ , que associa, à medida da aresta  $x$ , o perímetro de uma face.



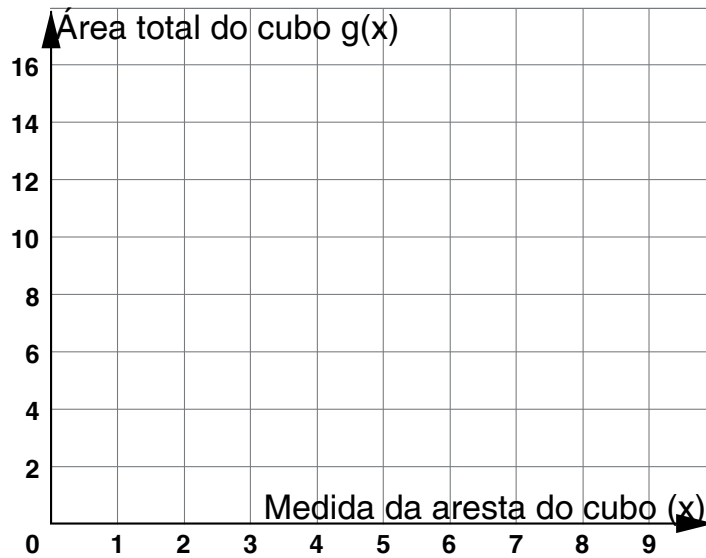
Fonte: Elaborada pelos autores

- c) Utilizando os dados calculados no item “a”, represente, graficamente, a função  $g$ , que associa, à medida da aresta  $x$ , a área de uma face.



Fonte: Elaborada pelos autores

- d) Utilizando os dados calculados no item “a”, represente, graficamente, a função  $h$ , que associa, à medida da aresta  $x$ , a área total do cubo.



Fonte: Elaborada pelos autores

- e) Indique as expressões algébricas que caracterizam cada uma das funções f, g e h  
 f) Utilizando os gráficos dos itens “c”, “d” e “e” determine a taxa média de variação das funções f, g e h

$f(x) = 4 \cdot x$	
Medida da aresta do cubo (x)	Taxa média de variação
0 a 1	
1 a 2	
2 a 3	
3 a 4	

Fonte: Elaborada pelos autores

$g(x) = x^2$	
Medida da aresta do cubo (x)	Taxa média de variação
0 a 1	
1 a 2	
2 a 3	
3 a 4	

Fonte: Elaborada pelos autores

$h(x) = 6 \cdot x^2$	
Medida da aresta do cubo (x)	Taxa média de variação
0 a 1	
1 a 2	
2 a 3	
3 a 4	

Fonte: Elaborada pelos autores

- g) Em qual das funções se dá um crescimento mais rápido, quando o valor de  $x$  aumenta?

### MOMENTO 3: ESTUDO DA FUNÇÃO POLINOMIAL DE SEGUNDO GRAU

$f(x) = ax^2$  COM  $a \neq 0$  e  $x \in \mathbb{R}$ .

#### A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA FUNÇÃO: $f(x) = ax^2$ , com $a \neq 0$ e $x \in \mathbb{R}$

- 3.3 A relação entre  $x$  e  $y$  é uma função polinomial do segundo grau. Represente em um mesmo plano cartesiano as situações 1 e 2 e em outro plano cartesiano as situações 3 e 4, conforme os dados a seguir e esboce a curva.

Situação 1		Situação 2	
x	y	x	y
-2	4	-2	8
-1	1	-1	2
0	0	0	0
1	1	1	2
2	4	2	8

Fonte: Elaborada pelos autores

Situação 3		Situação 4	
x	y	x	y
-2	-4	-2	-8
-1	-1	-1	-2
0	0	0	0
1	-1	1	-2
2	-4	2	-8

Fonte: Elaborada pelos autores

- 3.4 Analise os dados das situações 1, 2, 3 e 4 e escreva a expressão algébrica entre a relação  $x$  e  $y$ .
- 3.5 Esboce em um mesmo plano cartesiano, os gráficos das seguintes funções  $a$ ,  $b$  e  $c$  e, em outro plano, os gráficos das funções  $d$ ,  $e$  e  $f$ , cujo domínio é o conjunto dos números . Procure esboçar os gráficos comparando-os sem recorrer a tabelas de  $x$  e de  $y$ , leve em consideração os valores relativos dos coeficientes de .

a)  $f(x) = 3x^2$

d)  $i(x) = -3x^2$

b)  $g(x) = 10x^2$

e)  $f(x) = -10x^2$

c)  $h(x) = \frac{1}{10}x^2$

f)  $k(x) = -\frac{1}{10}x^2$

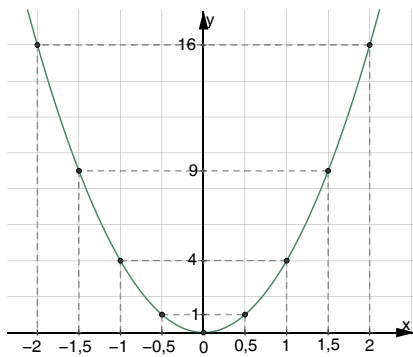
- 3.6 Identifique nos gráficos esboçados no item 3.3 os intervalos em que cada função é crescente e os intervalos em que cada função é decrescente. Escreva as coordenadas do ponto de mudança.

## MOMENTO 4 – EXPLORANDO O GRÁFICO DA FUNÇÃO $y = ax^2$ , com $a \in \mathbb{R}^*$

### ATIVIDADE 4 – APROFUNDANDO OS CONHECIMENTOS.

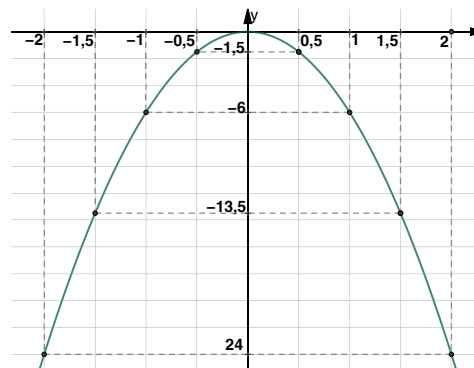
- 4.1 Analise os gráficos a seguir e escreva a expressão algébrica das funções representadas.

a)



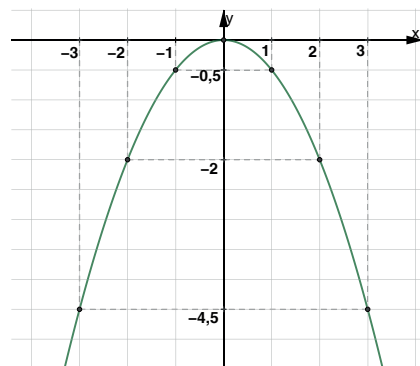
Fonte: Elaborada pelos autores

b)



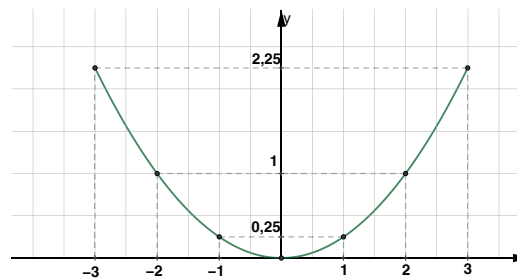
Fonte: Elaborada pelos autores

c)



Fonte: Elaborada pelos autores

d)



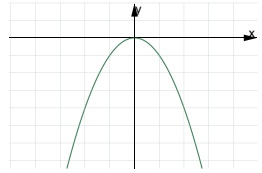
Fonte: Elaborada pelos autores

- 4.2** No estudo proposto da função polinomial de segundo grau nas atividades anteriores, chama-se de domínio da função o conjunto de valores atribuídos a variável “x”, e conjunto imagem é o conjunto de valores atribuídos a variável “y”. Escreva o conjunto domínio e conjunto Imagem das funções encontradas no item 4.1.

	Função	Domínio	Imagem
a)	$f(x) = 4x^2$	$D_f = \mathbb{R}$	$I_f = \{y \in \mathbb{R} / y \geq\}$
-----			
-----			

**Fonte:** Elaborada pelos autores

- 4.3** Nas atividades anteriores, você estudou alguns aspectos matemáticos da Função Polinomial do 2º grau, por exemplo, a representação gráfica e algébrica, a importância da determinação da constante “a”, entre outros. Nesse sentido, complete o quadro resumo a seguir:

Função	Gráfico	Concavidade da Parábola	Vértice (x, y)	Domínio	Imagem
$f(x) = ax^2$		Voltada para cima	V (0, 0)		
				$D_f = \mathbb{R}$	

**Fonte:** Elaborada pelos autores

## MOMENTO 5 – PARÁBOLA ENQUANTO LUGAR GEOMÉTRICO

### ATIVIDADE 5 – UMA DOBRADURA

- 5.1** Numa folha de papel vegetal ou sulfite desenhe uma reta  $d$  e marque um ponto  $F$  não pertencente à reta  $d$ . Marque um ponto  $P$  na reta e dobre o papel-vegetal de forma a fazer coincidir os pontos  $P$  e  $F$ . Repita essa operação para diferentes pontos sobre a reta  $d$ .

Veja como realizar, assistindo o vídeo indicado no link:

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GEvgDMBLRDQ>. Acesso em 16 mar.. 2021

Ou pelo QR CODE:



- 5.2** O que você observou como resultado dessas dobras? Contorne com lápis o que você observou.
- 5.3** Qual a relação entre o segmento  $FP$  e a dobra obtida a partir dele? Pode desenhar, se quiser.

- 5.4 Tome um ponto P qualquer da reta d e trace, por ele, uma reta perpendicular à reta d. Dobre a folha de forma que o ponto P coincida com o ponto F. Chame de R o ponto de intersecção da dobra feita com a curva que você esboçou. Verifique se a medida de  $\overline{PR}$  é igual à medida  $\overline{RF}$ .
- 5.5 O que você pode concluir a respeito da relação entre um ponto da curva e o ponto F e a reta d?
- 5.6 Na matemática é definido como lugar geométrico o conjunto de pontos que possuem a mesma propriedade. Com base nessa afirmação, escreva a propriedade matemática que descreve o conjunto de pontos que formam a parábola.

## MOMENTO 6 – APLICANDO SEUS CONHECIMENTOS.

### ATIVIDADE 6 - FUNÇÃO QUADRÁTICA E FUNÇÃO AFIM.

Considere a função definida no conjunto dos números reais definida por  $f(x) = 4x^2$ .

- Faça o esboço do gráfico de  $f(x)$ .
- Determine graficamente as soluções da equação  $4x^2 = 3x$ , determinando a interseção dos gráficos da função quadrática  $f(x)$  e da função afim  $g(x) = 3x$ .

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 - AS REPRESENTAÇÕES DA FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

### MOMENTO 1 – RETOMANDO ALGUNS CONHECIMENTOS.

#### ATIVIDADE 1 – UTILIZANDO SIMULADORES

Utilizando o *smartphone*, realize a leitura dos QR CODES ou acesse os *links* a seguir e anote em seu caderno os valores dos coeficientes, e também, o que houve no desenho da parábola em cada simulador.

Simulador:

Aprender a função quadrática de forma dinâmica.



ALVES, Aline; SCHNEIDER, Azuaite. Aprender função quadrática de forma dinâmica, 2019. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/denn4gfh>. Acesso em: 22 fev. 2021.  
Aplicativo:  
Coeficientes de uma função quadrática



DERIVANDO A MATEMÁTICA. Manipulando os coeficientes, 2019. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/pc9nefhc#material/uk6kbt dh>. Acesso em: 15 fev. 2021.



## ATIVIDADE 2 – FUNÇÃO POLINOMIAL DE GRAU 2.

Uma empresa do ramo de viagens trabalha com fretamento de ônibus. Cada ônibus tem 40 lugares disponíveis para serem ocupados, sendo assim, o valor cobrado para uma viagem ao balneário mais próximo é de R\$30,00. Caso haja assentos vazios, cada passageiro deverá pagar R\$ 2,00 a mais por assento vazio.

- Se o grupo possui 25 pessoas, qual o preço da passagem para essa excursão?
- Expresse o valor  $V$  total pago pelo grupo em função da quantidade  $x$  de assentos vazios nesse ônibus.
- Sabendo que um grupo de mais de 30 pessoas pagaram R\$ 1.400 pelo passeio, quantos lugares ficaram vazios no ônibus?
- O valor máximo arrecadado por essa empresa, numa dessas viagens, é?

## MOMENTO 2 – CONSTRUINDO GRÁFICOS

### ATIVIDADE 3 – CONSTRUINDO GRÁFICO DE FUNÇÃO POLINOMIAL DE GRAU 2 NA PLANILHA ELETRÔNICA.

**Prezado estudante, preste atenção nas orientações do Professor(a) para realizar esta atividade.**

### ATIVIDADE 4 – DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS.

**4.1** Construa os gráficos das funções **a**, **b**, **c** e **d** em um mesmo plano cartesiano, e os gráficos das funções **e**, **f** e **g** em outro plano cartesiano, indicando, em cada caso, as coordenadas do vértice.

a)  $f(x) = x^2 + 1$

e)  $n(x) = -2x^2 + 1$

b)  $g(x) = x^2 + 3$

f)  $o(x) = -3x^2 - 5$

c)  $h(x) = x^2 - 1$

g)  $p(x) = -0,5x^2 + 7$

d)  $m(x) = x^2 - 3$

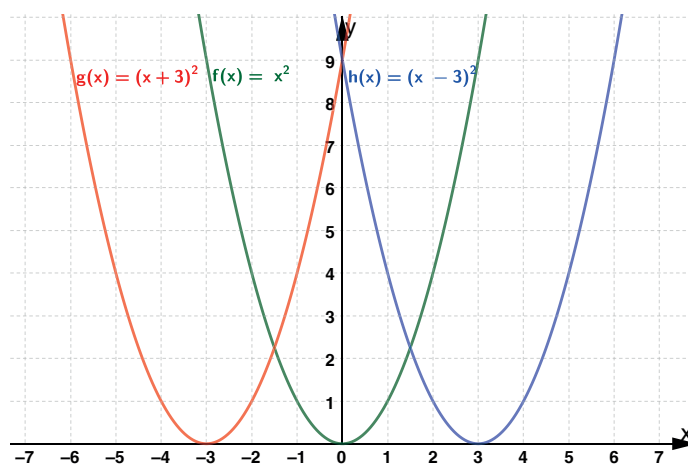
**4.2** O que podemos concluir dos gráficos esboçados anteriormente das funções do tipo  $y = ax^2 + b$ , quando variamos os valores de  $a$  e  $b$ ?

## MOMENTO 3 – APERFEIÇOANDO OS CONHECIMENTOS

### Vértice e crescimento e decrescimento da função polinomial de segundo grau.

**Deslocamentos horizontais: a função  $f(x) = a(x - h)^2$**

Outra proporcionalidade direta entre uma grandeza e o quadrado de outra ocorre quando temos  $y$  diretamente proporcional não a  $x^2$  mas a  $(x - h)^2$ . Neste caso, temos  $y = k(x - h)^2$ , e o gráfico correspondente é análogo ao de  $y = kx^2$ , deslocado horizontalmente de  $h$  unidades, para a direita, se  $h > 0$ , ou para a esquerda, se  $h < 0$ .



Fonte: Elaborada pelos autores.

**4.3** Construa, em um mesmo plano cartesiano, os gráficos das funções **a**, **b**, **c** e **d** e, em outro plano cartesiano, os gráficos das funções **e**, **f** e **g**, indicando as coordenadas do vértice de cada uma delas. Utilize o *software* Geogebra, caso tenha acesso ao recurso.

a)  $f(x) = (x + 1)^2$

e)  $n(x) = -(x - 5)^2$

b)  $g(x) = (x + 3)^2$

f)  $o(x) = -2(x - 3)^2$

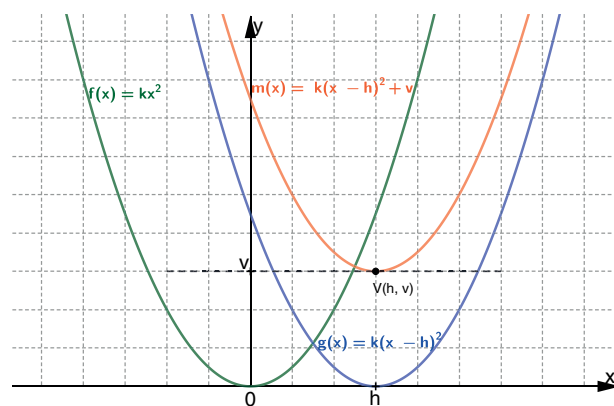
c)  $h(x) = (x - 1)^2$

g)  $p(x) = -3(x - 1)^2$

d)  $m(x) = (x - 3)^2$

### Deslocamentos verticais e/ou horizontais: a função $f(x) = a(x - h)^2 + v$

No caso mais geral possível, podemos ter a variação nos valores de uma grandeza  $y$ , a partir de certo valor  $v$ , diretamente proporcional ao quadrado da variação nos valores de  $x$ , a partir de certo valor  $h$ . Em outras palavras,  $y - v = k(x - h)^2$ . Uma função deste tipo é tal que  $f(x) = k(x - h)^2 + v$ , e tem como gráfico também uma parábola, deslocada horizontalmente de um valor  $h$  em relação à parábola  $y = kx^2$  e deslocada verticalmente de um valor  $v$  em relação à parábola  $y = k(x - h)^2$ . O vértice da parábola é o ponto de coordenadas  $(h, v)$ . O gráfico a seguir traduz o que se afirmou anteriormente.



Fonte: Elaborada pelos autores

**4.4** Construa os gráficos das seguintes funções e indique as coordenadas do vértice de cada uma delas:

a)  $f(x) = (x + 1)^2 + 1$

c)  $h(x) = -(x - 1)^2 - 1$

b)  $g(x) = -(x + 3)^2 - 1$

d)  $m(x) = (x - 3)^2 + 2$

**4.5** Determine as coordenadas do vértice dos gráficos das seguintes funções e verifique se a função assume um valor máximo ou um valor mínimo em cada uma delas.

a)  $f(x) = (x + 3)^2 - \frac{1}{2}$

d)  $q(x) = (x - 4)^2$

b)  $p(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{4}$

e)  $h(x) = (x - 1)^2 + 2$

c)  $g(x) = -(x - 2)^2 - \frac{5}{2}$

f)  $r(x) = -x^2 + 2$

### SINAIS DA FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU, DOMÍNIO E IMAGEM

**4.6** Em duplas, façam uma pesquisa utilizando a fonte que desejarem, sobre a definição de domínio e imagem de uma função quadrática, escolhendo dois exemplos para socializar com sua turma.

**4.7** Utilizando os conceitos apresentados por seus colegas de classe e as explicações do seu professor, determine o conjunto imagem de cada uma das funções a seguir:

a)  $y = x^2 - 2$

b)  $y = 5 - x^2$

c)  $y = (x + 1)(2 - x)$

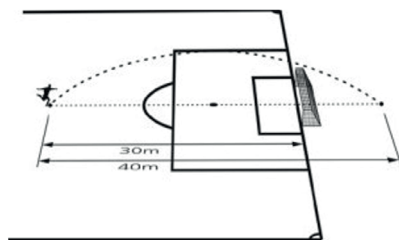
d)  $y = x(x - 3)$

## MOMENTO 4 – APROFUNDANDO OS CONHECIMENTOS

### ATIVIDADE 5 – PROBLEMAS ENVOLVENDO FUNÇÕES QUADRÁTICAS

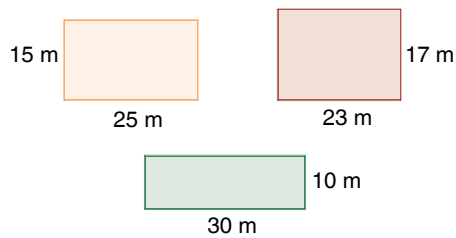
Nas próximas atividades, vamos abordar diversos problemas que envolvem equações, funções e inequações de 2º grau. Praticamente todos os objetos de conhecimento sobre tais temas foram estudados anteriormente e serão aqui retomados.

São vários os contextos de nossa vida em que o conhecimento sobre as funções polinomiais de 2º grau nos permite organizar, avaliar e prever o comportamento de certos fenômenos, sejam eles sociais, sejam naturais. O foco das próximas atividades é abordar alguns desses problemas, aplicando o que foi aprendido até o momento.



**5.1** (Unicamp 2012 - Adaptada) Um jogador de futebol chuta a bola a 30 m do gol adversário. A bola descreve uma trajetória parabólica, passa por cima da trave e cai a uma distância de 40m de sua posição original. Se, ao cruzar a linha do gol, a bola estava a 3 m do chão, qual a altura máxima por ela alcançada?

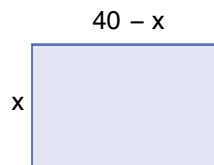
**Fonte:** Unicamp, 2012.



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

- 5.2** Para delimitar um galinheiro em um amplo quintal, dispõe-se de 80 m (lineares) de uma tela. Deseja-se usar completamente a tela disponível, e a região cercada deve ser um retângulo. Fixado o perímetro, são inúmeras as possibilidades para os lados do retângulo, como podemos perceber nos exemplos a seguir:

A área  $A$  do retângulo é uma função do comprimento de seus lados. Entre todas as possibilidades para os lados, procura-se, naturalmente, aquela que corresponde à maior área possível para o retângulo. Para o cálculo das medidas dos lados, do retângulo, temos: *Perímetro*:  $2x + 2y = 80 \Rightarrow y = 40 - x$



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Dessa forma:

- Quais devem ser as medidas dos lados do retângulo para que sua área seja a maior possível?
- Qual é o valor da área máxima?

- 5.3** Deseja-se murar (cercar com muros) um terreno retangular utilizando-se de uma parede já existente no terreno. Sabe-se que o comprimento do muro que será construído para cercar os outros três lados do terreno deverá ter 36 metros.

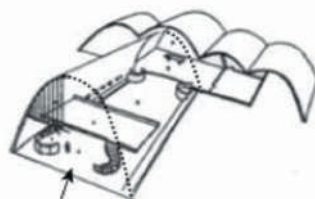


**Fonte:** Elaborada pelos autores.

- Expresse a área  $A$  desse terreno em função de  $x$  (medida de um dos lados do retângulo).
- Construa o gráfico de  $A$  em função do lado  $x$ .
- Calcule a área máxima que o terreno cercado pode ter e suas respectivas dimensões.

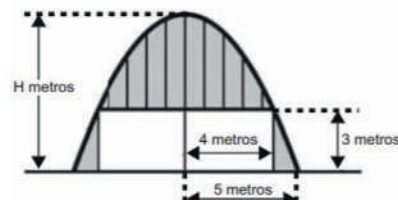
- 5.4** (ENEM 2017 – Adaptada) A igreja de São Francisco de Assis, obra arquitetônica modernista de Oscar Niemeyer, localizada na Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, possui abóbadas parabólicas. A seta na Figura 1 ilustra uma das abóbadas na entrada principal da capela. A figura 2 fornece uma vista frontal desta abóbada, com medidas hipotéticas para simplificar os cálculos.

Figura 1



Fonte: ENEM 2017

Figura 2



Fonte: ENEM 2017

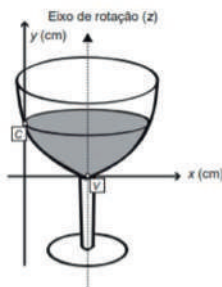
Encontre a medida da altura, ( $H$ ) em metros, indicada na figura 2

## MOMENTO 5 – VOCÊ APRENDEU?

### ATIVIDADE 6 – AVALIE SEUS CONHECIMENTOS

**6.1** A partir do instante que foi identificado um vazamento em um tanque de água ( $t = 0$ ), os técnicos afirmaram que a quantidade total, em litros, de água no tanque, indicada por  $Q(t)$ , após  $t$  horas de vazamento, seria dada pela função  $Q(t) = t^2 - 24t + 144$  até o instante em que  $Q(t) = 0$ . Dividindo-se o total de água no tanque no instante em que o vazamento foi identificado pelo de horas que transcorreram para ele esvaziar totalmente, conclui-se que o escoamento médio nesse intervalo, em litros por hora, foi igual a:

- (A) 12
- (B) 12,5
- (C) 13
- (D) 13,5
- (E) 14



**6.2** (ENEM 2013) A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação de uma parábola em torno de um eixo  $z$ , conforme mostra a figura.

A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei  $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + C$ , onde  $C$  é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros. Sabe-se que o ponto  $V$ , na figura, representa o vértice da parábola, localizado sobre o eixo  $x$ . Nessas condições, a altura do líquido contido na taça, em centímetros, é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 - ESTUDO QUALITATIVO DE ALGUMAS FUNÇÕES

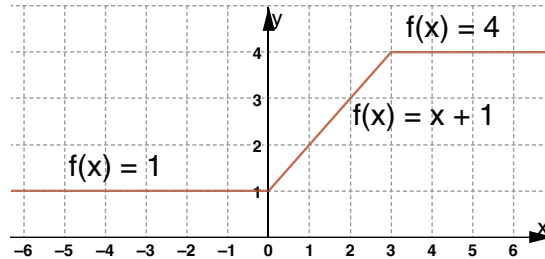
### MOMENTO 1 – FUNÇÕES DEFINIDAS POR UMA OU MAIS SENTENÇAS

Uma função é definida por mais de uma sentença quando cada uma delas está associada a um subdomínio  $D_1, D_2, D_3, \dots, D_n$  e a união destes  $n$  subconjuntos forma o domínio  $D$  da função original, ou seja, cada domínio  $D_i$  é um subconjunto de  $D$ . Vamos ver alguns exemplos de funções definidas por mais de uma sentença e seus respectivos gráficos.

Exemplo 1:

$$f(x) = \begin{cases} 1 & \text{se } x < 0 \\ x + 1 & \text{se } 0 \leq x < 3 \\ 4 & \text{se } x \geq 3 \end{cases}$$

O seu gráfico é dado por:

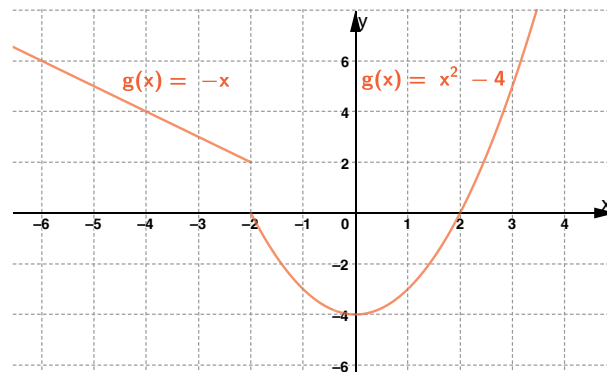


Exemplo 2

$$g(x) = \begin{cases} -x & \text{se } x < -2 \\ x^2 - 4 & \text{se } x \geq -2 \end{cases}$$

Seja a função

O seu gráfico é dado por:



Fonte: Elaborada pelos autores.

## ATIVIDADE 1 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FUNÇÕES DEFINIDAS POR PARTES

1.1 Seja a função , definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2x & \text{se } x \geq 0 \\ -3 & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Represente-a graficamente.

O uso de funções de várias sentenças é aplicado em diferentes formas no nosso dia a dia. Tome-mos como exemplo as tarifações do imposto de renda que calculam o valor a ser pago em diferentes faixas salariais, pois, a alíquota descontada varia conforme a remuneração do trabalhador. Outro exem-



plo pode ser dado pelas contas de energia elétrica e de água, nas quais os valores a serem pagos dependem da faixa de consumo do usuário.

**1.2** Uma empresa especializada em produção de salgadinhos tem a seguinte promoção:

- Os primeiros 100 salgadinhos saem por R\$ 0,50 a unidade.
- Acima de 100, cada unidade que excede sai por R\$ 0,45.
- Acima de 400, cada unidade que excede sai por R\$ 0,40.

- a) Qual o valor a ser pago por 50 salgadinhos?
- b) Qual o valor a ser pago por 150 salgadinhos?
- c) Qual o valor a ser pago por 500 salgadinhos?
- d) Escreva a lei de formação da função do valor pago.

**1.3** Com base na tabela, determine o valor a ser pago de imposto de renda, de uma pessoa que recebe R\$3 800,00 mensais.

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IRPF (R\$)
Até 1.903,98	Isento	Isento
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	636,13
Acima de 4.664,68	27,5	869,36

**Fonte:** Receita Federal.

**1.4** Uma operadora de telefonia celular oferece a seus clientes dois planos:

- Minutos: o consumidor tem uma tarifa de R\$ 100,00 fixa por mês para os primeiros 200 minutos utilizados.
- Caso o consumo seja maior que 200, o consumidor pagará R\$ 0,60 por minuto excedente.
- Premium: o consumidor tem uma tarifa de R\$ 60,00 de assinatura mensal mais R\$ 0,40 por minuto utilizado.

Todos os meses, o sistema da operadora ajusta a conta de cada um de seus clientes para o plano mais barato, de acordo com as quantidades de minutos utilizadas. Para ser acionado o plano Premium o consumidor deverá utilizar quantos minutos por mês?

## MOMENTO 2 – APLICANDO OS CONHECIMENTOS

### ATIVIDADE 2 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Vamos retomar a Situação de Aprendizagem 2, atividade 3 do primeiro bimestre: **“SERÁ QUE ESTE APARELHO CONSUME MUITA ENERGIA?”**

Nesta atividade nos deparamos com a seguinte questão: comprar este ou aquele eletrodoméstico ou um aparelho eletroeletrônico? Quando isto ocorre, precisamos considerar a quantidade de

tempo em que utilizamos o aparelho, o material que foi utilizado para sua fabricação, o preço e muitos outros dados e fatores. Dentre estas informações, há que merece atenção especial: a potência elétrica do aparelho. Você pode se perguntar: por que este dado é precioso? Ele revela o consumo energético de um aparelho em um espaço de tempo. Quando falamos em consumo de energia, não há como não falar do valor do boleto a ser pago para a distribuidora de energia elétrica.

- 2.1** Procure em sua casa a quantidade de potência dos eletrodomésticos e aparelhos eletroeletrônicos. Se não tiver alguns destes aparelhos, não há problema. Você pode fazer uma breve pesquisa na internet, pesquisar em manuais de uso, perguntar para um amigo etc. A unidade da potência elétrica é o Watts (W). Veremos mais sobre ela em outra atividade.

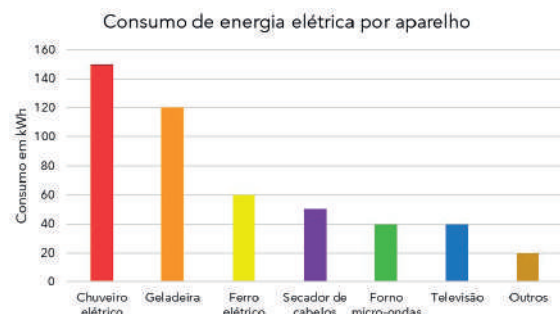
Aparelho	Potência (W – Watts)	Tempo estimado por mês (h – horas)
Chuveiro		
Televisão		
Geladeira		
Lâmpada		
Ferro Elétrico		

Fonte: Elaborada pelos autores.

- 2.2** Agora vamos calcular o consumo mensal de alguns aparelhos eletrônicos em quilowatts-hora (kWh) sabendo o preço da tarifa, estipulado para essa atividade, é de R\$ 0,683670 pela energia consumida. Para isso, temos que lembrar que o valor da potência (w) precisa ser transformada em quilowatts-hora (kWh).

Aparelho	Tempo de uso (horas/dia)	Potência (W)	Potência (kW)	Consumo (kWh)	Valor a pagar (R\$)
Televisão	5	150			
Chuveiro	1	5500			
Ferro elétrico	1	1000			
Forno micro-ondas	2	1400			
Geladeira	24	250			

Fonte: Elaborada pelos autores.



Fonte: Elaborada pelos autores.

- 2.3** Dona Maria pensando em economizar energia elétrica decidiu analisar o consumo de alguns aparelhos de sua residência, e para uma melhor visualização elaborou um gráfico para poder acompanhar seu consumo.

De acordo com o gráfico anterior, o que mais consumiu energia na conta de Dona Maria e de que forma poderia ser minimizado seu consumo?

- 2.4** Dona Maria também ficou surpresa com a fatura da energia elétrica que teria que pagar. Ela observou em sua fatura que o seu consumo havia sido de 420 kWh e que por esse valor teria que pagar uma alíquota maior do que se tivesse um consumo de até 200 kWh. Observe a tabela com o consumo e o valor a pagar:

Informações sobre consumo e alíquotas	
Consumo – kWh	Alíquota
0 a 90	Isento
91 a 200	12%
Acima de 200	25%

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

No cálculo da energia, como no de qualquer produto, o valor do ICMS faz parte do valor da operação, que é a base de cálculo. Os percentuais de cobrança por faixa de consumo em kWh são definidos pelo governo estadual, conforme a classe da unidade consumidora. Os estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais utilizam a tabela acima para a cobrança do consumo de energia residencial.

Considerando as informações sobre consumo e alíquotas na tabela e pensando em ajudar a Dona Maria a economizar energia elétrica, calcule a porcentagem que representa o consumo de energia dos aparelhos em relação ao total de kWh gastos no mês na conta da Dona Maria.

- Chuveiro elétrico;
- Geladeira;
- Ferro elétrico.

- 2.5** A tabela a seguir representa o consumo de energia elétrica de uma residência. Sabe-se que as alíquotas são diferenciadas. Quanto mais você consome, mais caro ficará a sua conta de energia elétrica.

Informações sobre o consumo		
Consumo (kWh)	Alíquota (%)	Tarifa com tributos (R\$)
0 a 90	0	0,68367
91 a 200	12	0,7657
>200	25	0.85459

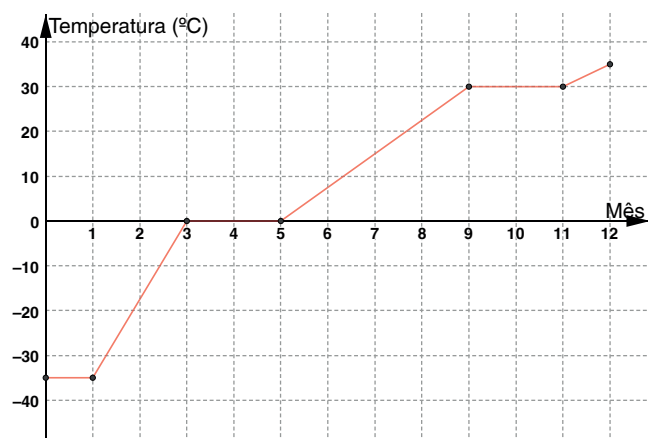
**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Observe que essa atividade é diferente da do cálculo do  $\mathbb{R}$ , pois a aplicação dos valores não se dá por partes ou faixas, mas pelo total do consumo. Sabendo disso, resolva as seguintes atividades:

- Esboce um gráfico que represente as informações da tabela apresentada.
- Se o consumo em kWh de uma família for de, no máximo 90 kWh, quanto ela pagará em reais?
- Se o consumo for exatamente 200 kWh, quanto ela pagará?
- No caso de Dona Maria, seu consumo é de 420 kWh. Qual será o valor que ela deverá pagar?

## MOMENTO 3 – AMPLIANDO OS CONHECIMENTOS

### ATIVIDADE 3 – OUTROS CONTEXTOS



Fonte: Elaborada pelos autores.

**3.1** Um determinado país tem sua temperatura variando de  $-35^{\circ}\text{C}$  a  $35^{\circ}\text{C}$ . Observe a representação gráfica dos 12 meses do ano. Sabendo que o número 1 representa o mês de janeiro, o número 2 o mês de fevereiro e assim por diante.

Agora, responda as questões a seguir:

- Em que meses a temperatura foi de  $0^{\circ}\text{C}$ ?
- Em quantos graus variou a temperatura dos meses, de maio a setembro?
- Em que mês a cidade teve a menor temperatura? Que temperatura foi essa?

**3.2** Um trabalhador ganha R\$ 20,00 para cada hora trabalhada num dia de jornada máxima de 12 horas. A partir de 8 horas de trabalho, começa-se a contar o adicional de 25% por hora trabalhada, ou seja, ele ganhará R\$ 25,00 por cada hora extra trabalhada. Determine o ganho em função das horas trabalhadas e o represente graficamente.

## MOMENTO 4 – APROFUNDANDO OS CONHECIMENTOS

### ATIVIDADE 4 – UM POUCO MAIS SOBRE O IMPOSTO DE RENDA.

O imposto de renda é uma das principais formas de arrecadação de impostos do Brasil, O valor do imposto a ser pago é calculado em função da renda do trabalhador e configura-se em parcelas mensais descontadas do salário, denominadas Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF).

A Receita Federal do Brasil utilizou a seguinte Tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte no ano 2020:

Tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte		
Base de Cálculo	Alíquota	Parcela a deduzir do IRPF
Até R\$ 1.903,96	Isento	0
De R\$ 1.903,99 a R\$ 2.826,65	7,5%	R\$142,80
De R\$ 2.826,66 a R\$ 3.751,05	15%	R\$354,80
De R\$ 3.751,06 a R\$ 4.664,66	22,5%	R\$636,13
Acima de R\$ 4.664,68	27,5%	R\$869,36

Fonte: Receita Federal.

Tomando por base a Tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte referente a 2020, o valor do imposto a ser pago é calculado mediante aplicação da alíquota correspondente ao valor do salário,

em seguida, subtrai-se o valor da parcela a ser deduzida do IRPF. Por exemplo: o salário mensal de Carlos é de R\$3.100,00, então, qual é o valor do imposto a ser descontado do seu salário? Qual é o valor do salário real de Carlos?

### ATIVIDADE 5 – COMO FICA A TARIFA?

(ENEM 2011) A tabela compara o consumo mensal, em kWh, dos consumidores residenciais e dos de baixa renda, antes e depois da redução da tarifa de energia no estado de Pernambuco.

Como fica a tarifa			
Residencial			
Consumo mensal (kWh)	Antes	Depois	Economia
140	R\$71,04	R\$64,75	R\$6,29
185	R\$93,87	R\$85,56	R\$8,32
350	R\$177,60	R\$161,86	R\$15,74
500	R\$253,72	R\$231,24	R\$22,48
Baixa Renda			
Consumo mensal (kWh)	Antes	Depois	Economia
30	R\$3,80	R\$3,35	R\$0,45
65	R\$11,53	R\$10,04	R\$1,49
80	R\$14,84	R\$12,90	R\$1,94
100	R\$19,31	R\$16,73	R\$2,59
140	R\$32,72	R\$28,20	R\$4,53

Fonte: CELPE

Diário de Pernambuco, 28 abr.2010 (adaptado)

Considere dois consumidores: um que é de baixa renda e gastou 100 kWh e outro do tipo residencial que gastou 185 kWh. A diferença entre o gasto desses consumidores com 1 kWh, depois da redução da tarifa de energia, mais aproximada, é de:

- (A) R\$0,27
- (B) R\$0,29
- (C) R\$0,32
- (D) R\$0,34
- (E) R\$0,61

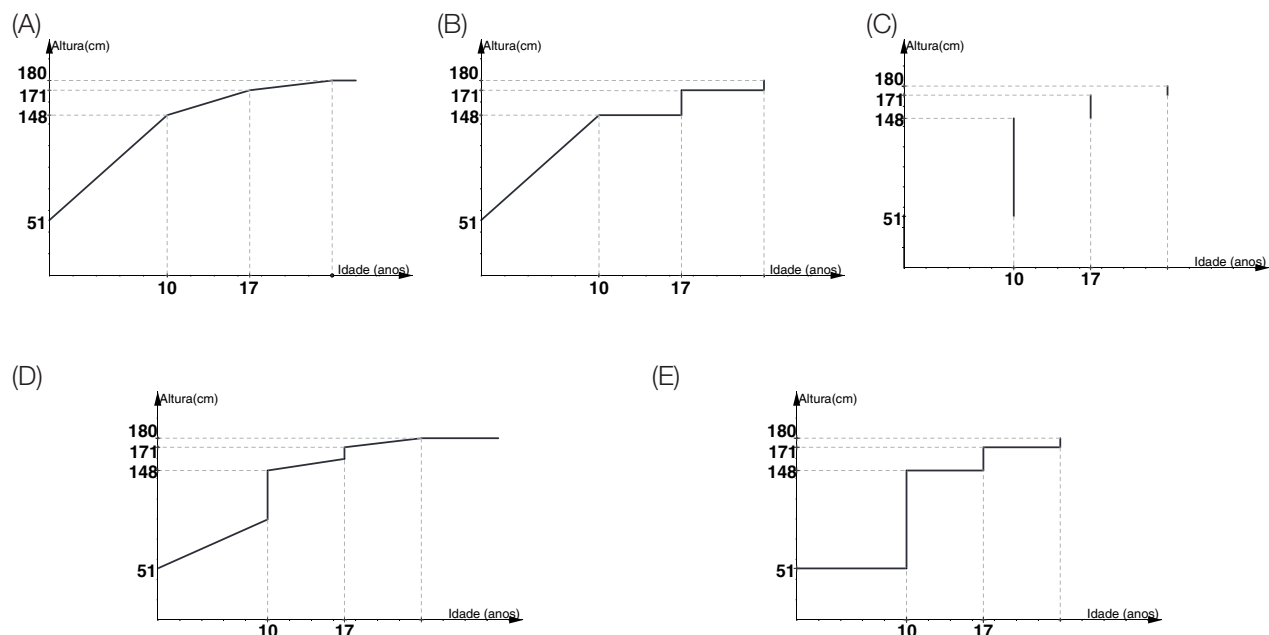
## MOMENTO 5 – VOCÊ APRENDEU?

### ATIVIDADE 6 – AVALIE SEUS CONHECIMENTOS

(ENEM 2010) Acompanhando o crescimento do filho, um casal constatou que, de 0 a 10 anos, a variação da sua altura se dava de forma mais rápida do que dos 10 aos 17 anos e, a partir de 17 anos, essa variação passava a ser cada vez menor, até se tornar imperceptível. Para ilustrar essa situação,

esse casal fez um gráfico relacionando as alturas do filho nas idades consideradas. Que gráfico melhor representa a altura do filho nas idades consideradas.

Que gráfico melhor representa a altura do filho desse casal em função da idade?



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 - MODELANDO E APLICANDO AS FUNÇÕES POLINOMIAIS DO 1º E 2º GRAU.

### MOMENTO 1 – INFLUENCER DIGITAL: UM SONHO, UMA FUNÇÃO

Em 2010, um jovem começou a trabalhar em um carrinho de cachorro-quente para financiar seu sonho: sobreviver da criação de vídeos no YouTube. Os pais, é claro, ficaram muito inseguros com a decisão.

O que para muitos é uma realidade hoje em dia, em 2010, era pura utopia. No entanto, os pais do rapaz, não tiveram muito tempo para se preocupar: três anos depois, seu canal se tornou o primeiro do mundo em número de inscritos.

Hoje esse canal é uma celebridade global com um poder midiático maior do que gigantescas corporações do ramo. O sucesso dele influenciou multidões de pessoas ao redor do mundo.

No Brasil, surgiram muitas webcelebridades. você já deve ter se lembrado de algum Youtuber famoso aqui do nosso país. Segundo a ferramenta Social Blade, são mais de 23 milhões de canais existentes hoje em dia (dados de 2018 que levam em conta canais com um mínimo de 5 assinantes). Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/monetizacao-no-youtube/>. Acesso em: 1º dez.2020

Muitos sonham com a possibilidade de se tornarem Influenciadores digitais, conseguirem uma carreira brilhante e muito lucrativa. O que não sabem é que a matemática pode auxiliar numa decisão mais assertiva. O Youtube, por exemplo, monetiza (isto é, remunera, em dólares, por número de visu-



alizações e cliques nos anúncios veiculados nos vídeos mais relevantes) criadores de vídeos que possuem um certo número de inscritos em seu canal.

Em outros bimestres, neste ano, você teve a oportunidade de apurar seu olhar “funcional” para situações corriqueiras. Agora, vamos “brincar” com esses conceitos.

## ATIVIDADE 1 – DÉJÀ VU FUNCIONAL

### Jogo: “sou função”

#### Materiais necessários:

- 01 folha de papel que possa ser recortada;
- 01 folha de papel para anotar os pontos de cada participante.
- 01 caneta para escrever as funções e anotar os pontos de cada participante.
- 01 tesoura ou régua para recortar a folha de papel.

#### Números de participantes:

De três a cinco participantes.

#### Objetivo do jogo:

O participante que for sorteado com o “x” deverá descobrir a função que cada um dos demais participantes está representando em, no máximo três tentativas e, para isso, terá que elaborar estratégias para diferenciar, por exemplo, quem está representando a função  $f(x) = x^2$  de quem está representando a função  $f(x) = 2x$ .

#### Preparação:

Em uma folha de papel em branco, que possa ser recortada posteriormente, deverão ser escritos o “x” e as funções:

$x$	$f(x) = x$
$f(x) = 2x$	$f(x) = 3x$
$f(x) = x^2$	

Recorte as funções e o da folha de papel e dobre para poder sortear a função de cada um no jogo. Os “papezinhos” (papéis que foram recortados e dobrados com o e com as funções) deverão ser embaralhados de modo que nenhum participante saiba o que será sorteado para ele.

O primeiro participante deverá retirar um papelzinho para si e aguardar que os demais façam o mesmo, para somente então abrir discretamente o papel e verificar se foi sorteado com o “x” ou com uma das funções.

#### Durante o jogo:

O participante que tirou o papel com o “deverá se identificar dizendo: eu sou o “x”! Todos os demais participantes estarão em função do “x”, ou seja, deverão repetir seus movimentos conforme a função que sortearam [por exemplo: o participante que está com o “x” levanta o braço direito duas

vezes; o participante que está com a função  $f(x) = x$  deverá imitá-lo; já o participante que está com a função  $f(x) = 3x$  deverá levantar o braço direito seis vezes ( $2 \cdot 3$ ); os participantes que estão com as funções  $f(x) = x^2$  e  $f(x) = 2x$  deverão levantar o braço direito quatro vezes ( $2^2 = 2 \cdot 2$ ) e assim por diante].

Aquele que está com o “x” comanda os movimentos, porém deverá fazer movimentos curtos (como levantar uma das mãos, ou braços, pular, girar meia volta para a direita ou para a esquerda etc.) e com poucas repetições, de modo que seja fácil imitá-lo, tanto para quem está com a função  $f(x) = x$  quanto para quem está com a função  $f(x) = x^2$ .

O participante que está com o “x” deverá identificar, por meio do número de repetições de cada movimento feito por ele, em no máximo, três tentativas (três rodadas nas quais ele, o “x”, determina o movimento a ser repetido), qual é a função de cada um dos demais participantes. Para cada função acertada o participante com o “x” ganha um ponto e, para cada função identificada de forma errada, perde um ponto. Os demais participantes que são funções de “x” deverão repetir seus movimentos adequadamente conforme cada função. O participante que repetir erroneamente os movimentos ditos pelo “x” perderá um ponto (é possível ficar com pontos negativos). O ganhador será aquele que, ao final de 5 jogadas tiver o maior número de pontos.

## MOMENTO 2 – “MODELANDO” UMA PESQUISA ESTATÍSTICA.

### ATIVIDADE 2 – “FUNÇÃO” SOCIAL

O Brasil ocupa o 2º lugar no ranking mundial de média diária de tempo online em redes sociais, segundo relatório do site “*We Are Social*”, de janeiro de 2019. As redes sociais sempre auxiliaram bastante os influenciadores digitais na divulgação de seus canais. Durante a pandemia, as redes sociais tiveram um crescimento de uso de 40%.

- a) Pesquisas no site *statista1* apontam um crescimento praticamente linear do número de usuários ativos do *Facebook* no mundo entre o último trimestre de 2019 e o segundo trimestre de 2020, conforme o quadro a seguir:

	4º trimestre de 2019	1º trimestre de 2020	2º trimestre de 2020
Nº de usuários ativos do <i>Facebook</i>	≈2,5 bilhões	≈2,6 bilhões	≈2,7 bilhões

Fonte: Statista.2020.

Calcule a diferença entre o número de usuários ativos no 1º trimestre de 2020 e no último trimestre de 2019. Quantos milhões de usuários ativos aumentaram nesse intervalo? Esse valor de crescimento se manteve entre o 1º e o 2º trimestre de 2020?

- b) Para estudar esse crescimento por meio de uma função  $U = f(P)$ , onde U representa a quantidade (em bilhões) de usuários ativos do Facebook e P, o período de tempo, considere o 4º trimestre de 2019 como período 1, o 1º trimestre de 2020 como período 2 e o 2º trimestre

1 Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide>. Acesso em 1ºdez.2020

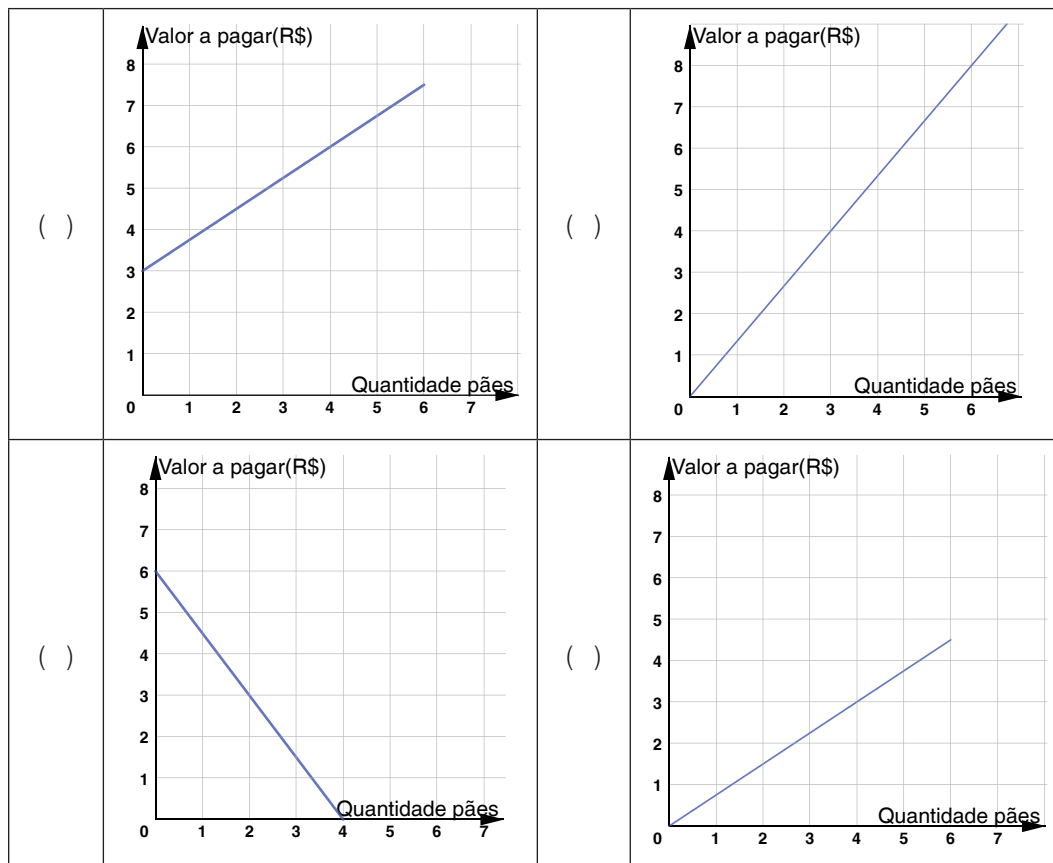
de 2020 como período 3. Podemos relacionar os pontos  $x$  (período de tempo) e  $y$  (bilhões de usuários ativos da plataforma) no plano cartesiano. Construa, em um plano cartesiano, o gráfico da função  $U = f(P)$ .

- Se o número de usuários ativos do Facebook continuar crescendo nessa proporção, então, teremos um crescimento linear. Nessas condições, encontre a função afim, em sua forma geral  $f(x) = ax + b$ , que representa esse crescimento.
- Se o Facebook continuar nesse ritmo de crescimento, em quantos anos atingirá a marca de 3 bilhões de usuários ativos?

### ATIVIDADE 3 – “FUNCIONALIZANDO” O COTIDIANO

Muitas situações em nosso cotidiano obedecem a um certo padrão e podem ser descritas por uma função afim. Os pães franceses comprados na padaria, por exemplo, passaram a ter seus valores cobrados por quilograma e, para saber quantos pães é possível comprar com determinado valor em real, basta saber quantos pães são necessários para se obter um quilograma, ou quantas gramas possui cada pão.

- Giovane foi na padaria, pediu 4 pães e pagou R\$ 3,00 por eles. Sabendo que o quilograma do pão, nessa padaria, custa R\$ 15,00, quantos gramas possui, em média, cada pão?
- Se Giovane tem R\$ 9,00 para gastar em pães, quantos pães ele poderá comprar nessa padaria?
- Qual dos gráficos a seguir representa adequadamente a relação entre o número de pães e o valor a ser pago por eles, nessa padaria?



Fonte: Elaborada pelos autores

- d) Qual a taxa de crescimento da função, descrita no item “a” desta atividade, com relação ao valor pago por quilograma de pão francês?
- e) Com a pandemia do Covid 19, muitos alimentos tiveram seu valor reajustado, e um deles foi o pão francês, devido à alta do valor do trigo. Em algumas capitais do país, o preço do quilograma do pão francês chegou à R\$ 17,00. Construa o gráfico da função  $V = f(x)$ , onde  $V$  representa o valor, em reais, a ser pago por um determinado “ $x$ ” de quilogramas de pão.
- f) Observe se a taxa de crescimento da função descrita no item “e” é maior ou menor que a taxa de crescimento descrita no item “d” desta atividade e calcule o percentual de aumento ou de queda nas taxas observadas.

#### ATIVIDADE 4 – SER UM INFLUENCIADOR DIGITAL E FALAR DE QUE?

De fato, influenciador digital é uma profissão que está em alta, pois tanto a possível remuneração quanto a fama atraem pessoas de todas as idades. Mas o que muita gente não sabe é que cada categoria de canal do Youtube é remunerada de forma diferente<sup>2</sup>.

Talvez essa atividade auxilie na escolha do assunto a ser abordado e na categoria mais rentável de um canal de vídeos. A remuneração paga pelo Google, que hospeda a plataforma de vídeos mais conhecida: o Youtube, como já visto no início desta Situação de Aprendizagem, é feita em dólares. Existem alguns critérios e passos que deverão ser seguidos para que alguém, interessado em ser remunerado por produzir conteúdo digital, possa efetivar, porém, não abordaremos esses critérios e passos aqui, apenas faremos uma análise matemática de algumas possibilidades:

- a) Daniel pretende se tornar um grande *youtuber* de games e já começou a realizar *lives*. A remuneração paga nessa categoria de jogos, na América Latina, está em torno de US\$ 2,67 para cada 1.000 visualizações. Para garantir uma renda mínima de pelo menos dois salários-mínimos mensais, quantas visualizações, em seu canal, Daniel terá que ter por mês?
- b) Determine a função que descreve corretamente a relação entre o número de visualizações e a remuneração paga (em dólares) num canal de jogos no Youtube.
- c) Construa o gráfico da função descrita no item “b” desta atividade.
- d) Movido pelo entusiasmo de seu irmão Daniel, Reginaldo também resolveu se tornar um *youtuber* e sustentar sua família com esse trabalho. Como começou algum tempo depois, decidiu estudar acerca dos possíveis canais e suas monetizações. Dentre os 25 canais disponíveis para América Latina, Reginaldo optou pela categoria: “Emprego e Educação”. Além de ser a segunda mais bem remunerada, ele ainda possuía certa aptidão para falar desse assunto. Sabendo que a remuneração por essa categoria está em torno de US\$ 10,46 para cada 1.000 visualizações, quantas visualizações mensais são necessárias para garantir uma renda de dois salários-mínimos?
- e) Determine a função que descreve corretamente a relação entre o número de visualizações e a remuneração paga (em dólares) num canal de emprego e educação no Youtube.
- f) Construa, no mesmo plano cartesiano do item “c” desta atividade, o gráfico da função descrita no item “e”.
- g) Compare as taxas de crescimento das duas funções.
- h) Como Daniel iniciou um canal antes de seu irmão, quando Reginaldo resolveu criar um canal, Daniel já tinha um público cativo de 40.000 visualizações mensais e uma projeção de crescimento de 2.000 visualizações por mês. Supondo que Reginaldo teve, em seu primeiro mês,

2 Disponível em: [https://www.google.com/intl/pt-BR\\_br/adsense/start/](https://www.google.com/intl/pt-BR_br/adsense/start/). Acesso em: 1º dez 2020.

apenas 1.000 visualizações em seu canal e sua projeção de crescimento seja de 1.000 visualizações por mês, em quantos meses, no mínimo, o faturamento mensal (em dólares) de Reginaldo vai se equipara ao de Daniel? Realize essa análise gráfica e algebricamente.

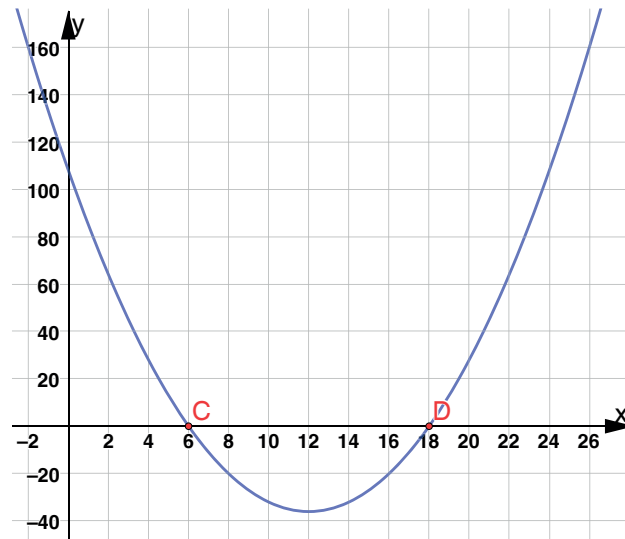
## MOMENTO 3 – UTILIZANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS, PARA APROFUNDAR O ESTUDO DAS FUNÇÕES POLINOMIAIS DO 2º GRAU.

### ATIVIDADE 5 – RETOMANDO OS CONCEITOS DE FUNÇÃO POLINOMIAL DE 2º GRAU.

Agora que você já conhece e as funções polinomiais do 1º grau passaremos a estudar as funções polinomiais do 2º grau, também chamadas de função do 2º grau. Você deve se lembrar das aulas do ano passado quando estudamos equações do 2º.

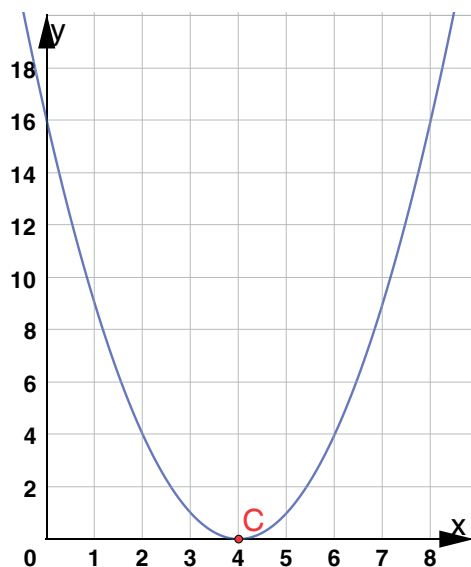
**5.1** Afinal qual a diferença entre uma função polinomial do 2º grau e uma equação do segundo 2º grau?

Até o ano passado nos preocupamos basicamente em encontrar as raízes de uma equação do 2º grau usando métodos com soma e produto e/ou a fórmula de Bháskara. Raízes são os valores de “x” em que o resultado da equação é zero. Na prática são os valores que quando usados no lugar de “x” faz com que o resultado seja zero.



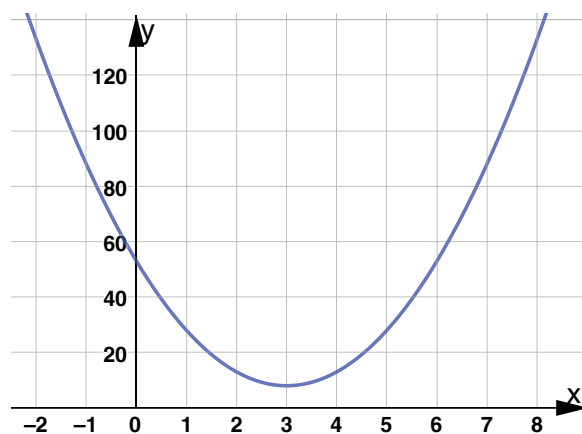
Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse gráfico temos uma função quadrática do tipo  $ax^2 + bx + c$  (com  $a \neq 0$ ) com duas raízes representadas pelos pontos “C” e “D”, o fato de haver duas raízes reais nos permite afirmar que  $\Delta > 0$ . Nessa função específica podemos afirmar que quando “x” for substituído por 6 o resultado será 0. ( $a \cdot 6^2 + b \cdot 6 + c = 0$ ,  $f(6) = 0$ ) o mesmo acontecerá quando “x” for substituído por 18. ( $a \cdot 18^2 + b \cdot 18 + c = 0$ ,  $f(18) = 0$ ).



Fonte: Elaborada pelos autores.

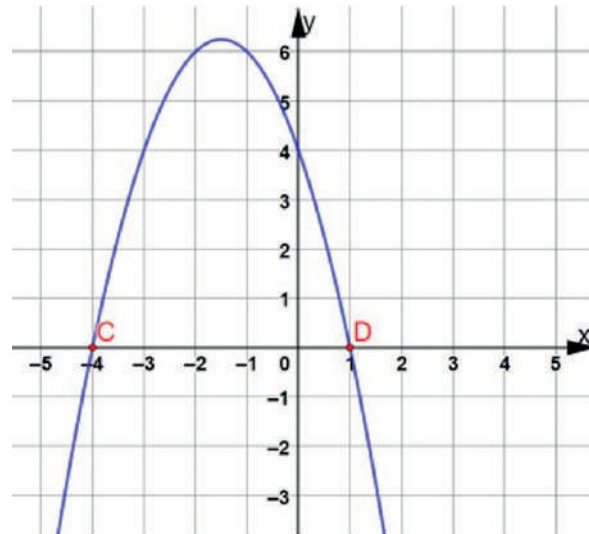
Esse é mais um exemplo de função do 2º grau do tipo  $ax^2 + bx + c$  (com  $a \neq 0$ ). A diferença é que, nesse caso, temos uma única raiz representada pelo ponto “C”, ou seja, só existe um valor para “x” que faz com que a função tenha imagem igual a zero. O Fato de apresentar uma única raiz real nos permite afirmar que  $\Delta = 0$ . Como podemos observar pelo gráfico  $C = 4$ , portanto, a raiz é igual a 4. Isso significa que, se “x” for substituído por 4 na função o resultado será zero ( $a \cdot 4^2 + b \cdot 4 + c = 0$ ,  $f(4) = 0$ )



Fonte: Elaborado pelos autores.

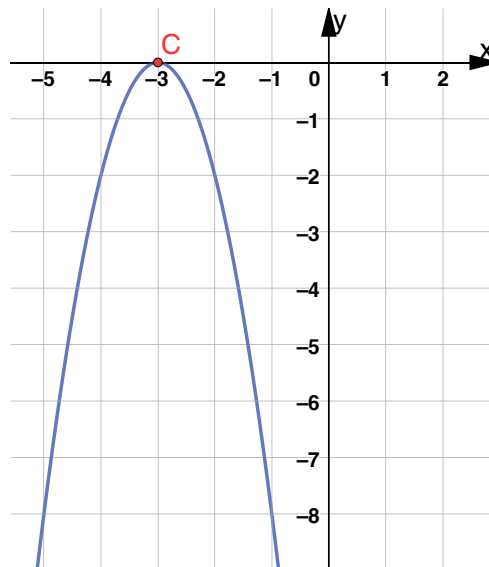
Esse é mais um caso de uma função do 2º do tipo  $ax^2 + bx + c$  (com  $a \neq 0$ ). Porém a parábola não toca o eixo das abscissas, então, não existem raízes reais. Isso significa que não existe nenhum número no conjunto dos números reais que, quando substituído “x” faça a função zerar. Isso nos faz concluir que  $\Delta < 0$ .





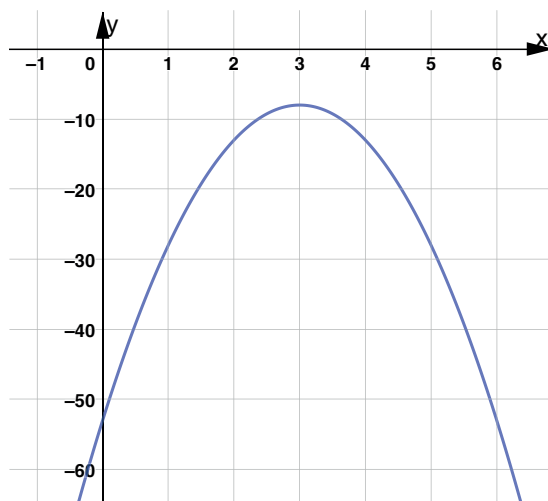
Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse caso temos uma função do 2º grau, com suas duas raízes representadas pelos pontos “C” e “D” (portanto  $\Delta > 0$ ) e do tipo  $-ax^2 + b + c$ . Observe que “a” é negativo, sabemos disso por conta da concavidade da parábola. Nas parábolas com concavidade voltada para baixo temos  $a < 0$ .



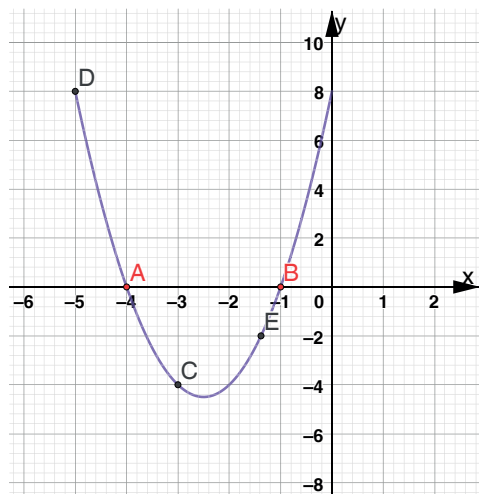
Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico apresentado, é uma função do 2º grau. Como sua concavidade é voltada para baixo, temos  $a < 0$ , portanto, podemos escrevê-la, de forma genérica com  $-ax^2 + bx + c$ . A raiz única, representada pelo ponto “C”, o que nos permite concluir que  $\Delta = 0$ .



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nessa função do 2º do tipo  $-ax^2 + bx + c$ , a parábola não toca o eixo das abscissas e tem sua concavidade voltada para baixo. Esse é um caso em que não existem raízes reais. Isso nos faz concluir que  $\Delta < 0$ .



Fonte: Elaborado pelos autores.

**5.2** A seguir temos o gráfico da função do segundo grau da  $f(x) = 2x^2 + 10x + 8$ .

Responda às questões a seguir:

- O que representam os pontos A e B no gráfico?
- Em que pontos o gráfico toca o eixo x?
- Determine  $f(-4)$
- Determine  $f(-1)$
- O que podemos afirmar sobre o valor de  $\Delta$ ?
- O que representam os pontos C, D e E no gráfico?
- Determine  $f(-3)$
- Determine  $f(-5)$

Você já sabe que as funções do 2º grau de maneira geral são todas representadas algebricamente da mesma forma  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . E deve ter percebido que ainda que tenham a mesma “configuração” algébrica, elas podem descrever parábolas muito diferentes umas das outras. Algumas têm concavidade para cima, outras para baixo, podem ter duas, uma ou nenhuma raiz real, algumas são mais “abertas” ou mais “fechadas” do que outras. Para compreendermos como cada elemento afeta esses parâmetros de uma parábola, faremos uma atividade prática muito divertida. Mão na massa, então!

A atividade a seguir será realizada usando o software Geogebra, você pode baixá-lo de graça no *site* oficial, tanto para PC quanto para o seu *smartphone*. Acesse o *link* a seguir ou escaneie o QR CODE.

<https://www.geogebra.org/download>



- 5.3** A seguir, temos dois grupos de instruções. O primeiro delas é para versão do Geogebra usada nos computadores; o segundo grupo de instruções é identificado como “Para dispositivos móveis”.

Sendo assim, realize a leitura ótica dos *QR CODES* indicados a seguir:



Para PC e Notebooks<sup>3</sup>



Para Dispositivos Móveis

- 5.4** Use o *software* para responder às questões a seguir.

- Crie a  $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$  e encontre suas raízes observando o gráfico.
- Em qual condição a parábola tem sua concavidade voltada para baixo?

### ATIVIDADE 6 – “DOBRADURA” COM O GEOGEBRA

Anteriormente, você realizou uma atividade bastante interessante, dobrando uma folha de papel você na qual pode observar a construção de uma parábola. Reproduziremos agora a mesma dobradura usando o Geogebra a fim de explorar a parábola como um lugar geométrico. Chamamos de parábola todos os pontos que mantêm a mesma distância de um determinado ponto chamado “foco” e a sua reta diretriz. A seguir você encontra as orientações para a construção tanto nos computadores quanto para dispositivos móveis como celulares e *tablets*.



Para PC e Notebooks<sup>4</sup>



Para Dispositivos Móveis

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 - FUNÇÕES EXPONENCIAIS E SUAS APLICAÇÕES

### ATIVIDADE 1 – A POTENCIAÇÃO É POTENTE MESMO?

Caros estudantes, vocês já devem ter conversado com seu professor sobre o que será desenvolvido nesta Situação de Aprendizagem. Certamente, ouviram a expressão “funções exponenciais”,

<sup>3</sup> Esboçando gráficos de Funções Polinomiais do 2º grau.pptx

<sup>4</sup> Dobraduras com Geogebra.pptx

e muitos se perguntaram: será que isso tem relação com potenciação? Sim, existe uma relação, contudo as *funções exponenciais* demandam um estudo mais aprofundado e estão diretamente relacionadas à resolução e à elaboração de problemas. Por isso, essa primeira atividade tem como objetivo que vocês recordem os conceitos de potenciação e como devem ser realizadas suas operações. Nas próximas atividades verão um pouco mais sobre “funções exponenciais”. Vamos lá?

- 1.1** Quando uma pessoa diz que outra enriqueceu em um curto espaço de tempo, geralmente utilizam frases do tipo: “Você viu como a fortuna da Mara cresceu exponencialmente?”

A pergunta a seguir serve para que você e os colegas iniciem uma discussão: o que significa crescer exponencialmente?

Imagine que um comerciante fature mensalmente o dobro do valor investido no início do mês. Por exemplo, um jovem comerciante vende R\$ 2,00 de mercadorias no primeiro mês. Então, gasta todo esse dinheiro comprando novas mercadorias no início do segundo mês e ao final terá faturado (vendido) o equivalente a R\$ 4,00 ( $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$ ). Em seguida, ele usa esse dinheiro e compra mercadorias novamente, ao final do terceiro mês, ele terá faturado  $2^3$ , ou seja, R\$ 8,00. Faturar com ajuda da potenciação é o sonho da maioria dos comerciantes.

Complete o quadro a seguir e, depois, responda aos questionamentos que o seguem.

Faturamento ao final de cada mês, dobrando um investimento inicial (R\$)				
2,00	4,00			
Valor expresso como uma potência de base 2				
$2^1$	$2^2$	$2^3$		

Fonte: Elaborado pelos autores.

- a) Você considera uma boa estratégia procurar ter um crescimento exponencial de faturamento? Justifique.
- b) Se o investimento inicial no início do segundo mês for de R\$ 5,00, e esse valor for quintuplicado, qual a previsão de faturamento no final do quarto mês?
- 1.2** Converse com os colegas de classe sobre a diferença dos resultados nestas três situações: expoente positivo, expoente negativo e expoente fracionário. Anotem o que concluíram sobre cada situação:

**Expoente positivo:**

**Expoente negativo:**

**Expoente fracionário:**

- 1.3** Agora complete o quadro a seguir, relacione e compare com as respostas anteriores se as percepções sobre os expoentes positivos, negativos e fracionários estavam corretas.

Potência	Resultado	Potência	Resultado	Potência	Resultado
$4^2$		$4^3$		$4^4$	
$4^{-2}$		$4^{-3}$		$4^{-4}$	
$4^{\frac{1}{2}}$		$4^{\frac{1}{3}}$		$4^{\frac{1}{4}}$	

Fonte: Elaborado pelos autores.

## MOMENTO 2 – DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS

### ATIVIDADE 2 – CALCULANDO AUMENTOS E DESCONTOS SUCESSIVOS

**2.1** Agora vamos explorar alguns problemas interessantes envolvendo porcentagem em situações de aumentos sucessivos e descontos sucessivos.

- O valor  $V$  de um produto vai sofrer um aumento de 30%, o novo valor desse produto será expresso por  $1,30 \cdot V$ . Converse com seu colega e escreva como vocês entendem essa afirmação.
- É muito comum, nas compras à vista ou nas promoções, o preço das mercadorias sofrer desconto em relação ao preço inicial. O que acontece com o valor  $V$  de uma mercadoria com um desconto de 30%? Como podemos expressar o novo valor desse produto?
- Com base nas reflexões e discussões dos itens anteriores, vamos completar o quadro a seguir com a expressão do novo valor, nas situações em que o valor de um produto  $P$  sofreu acréscimo de  $x\%$  ou desconto de  $x\%$ .

Porcentagem %	Expressão do valor de $P$ com acréscimo de $x\%$	Expressão do valor de $P$ com desconto de $x\%$
12%		
		$0,90 \cdot P$
	$1,03 \cdot P$	
5%		
	$1,2 \cdot P$	

Fonte: Elaborado pelos autores.

**2.2** Em cada item a seguir, analise cada situação e assinale V para as afirmações verdadeiras e F para as afirmações falsas, justificando sua resposta.

- ( ) Aumentos sucessivos de 10% e 15% equivalem a um aumento de 25%.
- ( ) A expressão  $(10\%)^2$  equivale a 1%.
- ( ) Descontos sucessivos de 20% e 10% sobre o preço  $P$  de uma mercadoria equivale a um desconto de 28% do preço inicial da mercadoria.
- ( ) Ao aumentar 20% o valor de uma mercadoria e, em seguida conceder um desconto de 20%, o valor inicial da mercadoria não se altera.

**2.3** Você observou que algumas situações envolvendo porcentagem são bem interessantes, pois vivenciamos no nosso cotidiano. Reúna-se com seu colega e resolva os problemas a seguir:

**2.3.1** A população atual de determinada cidade é de aproximadamente 30.000 habitantes. Sabendo que essa população cresce 2% ao ano, responda:

- Qual a população dessa cidade daqui a três anos?
- Qual será o percentual de aumento após esses três anos?

**2.3.2** O valor de uma moto desvaloriza cerca de 15% a cada ano em relação ao preço original. Que expressão me permite calcular qual será o valor da moto daqui a 2 anos?

**2.3.3** (VUNESP) Se a taxa de inflação de janeiro é de 6% e a de fevereiro é de 5%, então a taxa de inflação no bimestre janeiro/fevereiro é de:

- 11%
- 11,1%
- 11,2%
- 11,3%
- 11,4%

### ATIVIDADE 3 – FATURAMENTOS AMBICIOSOS E DÍVIDAS INTERMINÁVEIS.

**3.1** Na atividade 1.1, o valor investido e a taxa de crescimento eram iguais. No primeiro exemplo, apareceu o número 2 tanto no investimento quanto na taxa de crescimento. Depois, foi a vez do número 5. Em ambos os casos, o valor foi maior que 1. Agora você vai completar o quadro e descobrir o que acontece com o passar dos meses quando o valor investido está entre 0 e 1 e crescer com uma taxa numericamente igual.

Faturamento ao final de cada mês, reduzindo pela metade um investimento inicial de R\$ 0,50				
0,50	0,25			
Valor expresso como uma potência de base 2				
$0,5^1$	$0,5^2$	$0,5^3$		

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Em quantos meses o valor investido será menor do que 5 centavos?
- Seguindo o mesmo raciocínio o de o valor do investimento ser numericamente igual à taxa de crescimento, o que ocorre quando o valor investido for de R\$ 1,00?

**3.2** Agora, outra situação: o valor investido está entre 0 e 1, contudo triplicando. Complete o quadro e analise o que está acontecendo:

Faturamento ao final de cada mês triplicando um investimento inicial de R\$ 0,50				
1,50	4,50	13,50		
Valor expresso como uma potência de base 2				
$0,5 \cdot 3^1$	$0,5 \cdot 3^2$	$0,5 \cdot 3^3$		

Fonte: Elaborado pelos autores.



Após preencher todos os quadros e fazer suas observações, para se ter constantemente um aumento de faturamento, você considera mais importante o valor investido, a taxa de crescimento desse valor ou o tempo de investimento? Justifique sua resposta.

- 3.3** Você viu, nas atividades anteriores, que um valor pode crescer acentuadamente quando realizamos multiplicações sucessivas. Viu, também, que o valor final vai depender de três fatores: valor inicial, taxa de crescimento e tempo. Se o sonho de um comerciante é ter um faturamento que cresce exponencialmente, o pesadelo de qualquer pessoa é ter uma dívida que cresça da mesma forma.

A função  $d$  é a lei de formação do crescimento de uma dívida em função do tempo  $t$  em meses, considerando que o pagamento pode ser realizado antes de se concluir o mês, logo  $t \in \mathbb{R}^+$ . Analise a função e responda às questões:

$$d(t) = 100 \cdot 1,05^t$$

- Qual o valor inicial do empréstimo?
  - Qual a taxa de crescimento desta dívida?
  - Se a pessoa que tomou o dinheiro emprestado não pagar nenhuma parcela durante um ano, qual será o montante da dívida ao final deste período? Utilize uma calculadora.
- 3.4** Construa o gráfico da função da atividade anterior (3.3), utilizando um *software* – ou esboce em uma folha de papel milimetrado – e responda:
- Em qual ponto a curva intercepta o eixo das ordenadas?
  - Em qual ponto a curva intercepta o eixo das abcissas? Para a situação apresentada faz sentido a análise de valores de tempo menores que zero? Justifique.
  - Analisando o gráfico para essa situação hipotética, todas as informações presentes no gráfico são relevantes? Justifique.

## MOMENTO 3 – VALIDAÇÃO DO CONCEITO

### ATIVIDADE 4 – A CIDADE QUE ESTÁ PERTO DO FIM

Por todo o mundo, existem cidades que, ao longo do tempo, os moradores foram deixando, até chegar ao ponto de ficarem inabitadas. Um dos casos é a cidade italiana Balestrino. No século XIX, moravam, em Balestrino cerca de 800 pessoas, e esse número foi diminuindo ao longo do tempo, porque a população foi migrando para outros lugares devido ao medo de terremotos. Imagine, hipoteticamente, que a cada ano, essa cidade perdeu um décimo de seus habitantes e responda as perguntas:

- 4.1** Qual função representa o número  $h$  de habitantes ao longo do tempo  $t$  em anos?

Considere:  $t \in \mathbb{R}^+$

- $h(t) = 800 \cdot 10^t$
- $h(t) = 800 \cdot 0,1^t$
- $h(t) = 800 \cdot 0,9^t$
- $h(t) = 800 \cdot 1^t$

- 4.2 Construa o gráfico da função de 4.1 utilizando *software* ou em uma folha milimetrada. Compare este gráfico com os gráficos anteriores e aponte semelhanças e diferenças entre eles:

## MOMENTO 4 - INSTITUCIONALIZAÇÃO DO CONCEITO

### ATIVIDADE 5 – APROFUNDANDO OS CONHECIMENTOS

Você já teve que decidir qual a melhor opção: pagar à vista com desconto, ou comprar a prazo?. A matemática é uma ótima ferramenta para nos ajudar a compreender como analisar as possibilidades, além das vantagens e desvantagens de cada uma das opções.

- 5.1 (ENEM 2000) João deseja comprar um carro cujo preço à vista, com todos os descontos possíveis, é de R\$ 21000,00, e esse valor não será reajustado nos próximos meses. Ele tem R\$ 20000,00, que podem ser aplicados a uma taxa de juros compostos de 2% ao mês, e escolhe deixar todo seu dinheiro aplicado até que o montante atinja o valor do carro. Para ter o carro, João deverá esperar:

- (A) dois meses e terá a quantia exata.
- (B) três meses e terá a quantia exata.
- (C) três meses, e ainda sobrarão, aproximadamente, R\$ 225,00.
- (D) quatro meses, e terá a quantia exata.
- (E) quatro meses, e ainda sobrarão, aproximadamente, R\$ 430,00.

- 5.2 Pensando em comprar um carro mais novo, João resolveu investir seu dinheiro por dois anos no mesmo sistema de juros compostos.

- a) É viável fazer mês a mês para calcular o valor do montante final que João vai receber após os 2 anos de investimento? Por quê?
- b) Vamos ajudar João a descobrir uma fórmula que torne mais rápido o cálculo do valor final (montante) que vai receber após os dois anos. Com base nos cálculos realizados no quadro da atividade 5.1, complete os espaços em branco.

1º Mês:

$$M = 20.000 + (0,02 \cdot 20.000) = 20.000 \cdot (1 + 0,02) = \mathbf{20.000 \cdot 1,02}$$

2º Mês:

3º Mês

24º Mês

## MOMENTO 4 – ATIVIDADE DIAGNÓSTICA

### ATIVIDADE 6 – VERIFICANDO O QUE VOCÊ APRENDEU

**6.1 (ENEM 2011)** Considere que uma pessoa decida investir uma determinada quantia e que lhe sejam apresentadas três possibilidades de investimento, com rentabilidades líquidas garantidas pelo período de um ano, conforme descritas:

- Investimento A: 3% ao mês
- Investimento B: 36% ao ano
- Investimento C: 18% ao semestre

As rentabilidades, para esses investimentos, incidem sobre o valor do período anterior. O quadro fornece algumas aproximações para a análise das rentabilidades

n	$1,03^n$
3	1,093
6	1,194
9	1,305
12	1,426

Para escolher o investimento com a maior rentabilidade anual, essa pessoa deverá

- (A) escolher qualquer um dos investimentos A, B ou C, pois as suas rentabilidades anuais são iguais a 36%.
  - (B) escolher os investimentos A ou C, pois suas rentabilidades anuais são iguais a 39%.
  - (C) escolher o investimento A, pois a sua rentabilidade anual é maior que as rentabilidades anuais dos investimentos B e C.
  - (D) escolher o investimento B, pois sua rentabilidade de 36% é maior que as rentabilidades de 3% do investimento A e de 18% do investimento C.
  - (E) escolher o investimento C, pois sua rentabilidade de 39% ao ano é maior que a rentabilidade de 36% ao ano dos investimentos A e B.
- 6.2** (Unicamp – adaptado) Um capital de R\$ 12 000,00 é aplicado a uma taxa anual de 8%, com juros capitalizados anualmente. Considerando que não foram feitas novas aplicações ou retiradas, encontre o capital acumulado após 2 anos.

# BIOLOGIA

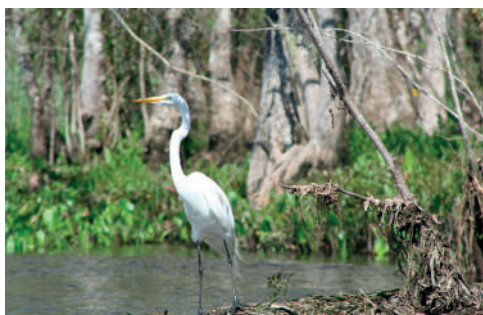
## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – FENÔMENOS NATURAIS, AÇÕES HUMANAS E A BUSCA PELO EQUILÍBRIO

### MOMENTO 1: FLUXO DA MATÉRIA

1.1 Quando um organismo se alimenta do outro nas relações da cadeia alimentar, há transferência tanto de **energia** quanto de **matéria**.

- Consulte seu glossário e/ou outro material disponível e defina, em seu caderno de anotações, matéria e energia;
- Como se dá o fluxo de energia na natureza? E o fluxo de matéria?

1.2 Observe a imagem 1.

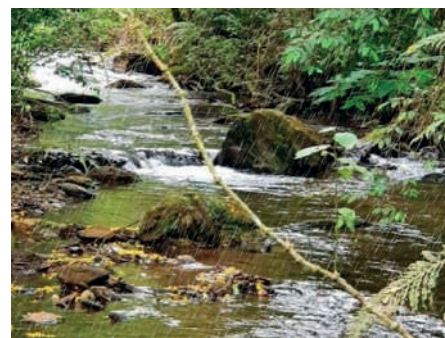


**Imagem 1** - Garça no lago. Fonte: Pixabay

- Destaque os elementos bióticos e abióticos presentes neste ambiente.
- Que relações os seres vivos estabelecem com o ambiente? Aponte-as na imagem por meio de setas descrevendo-as.

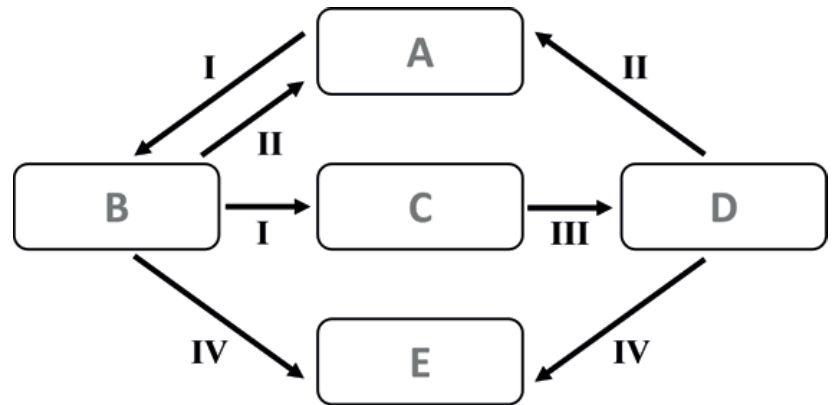
1.3 Observe a imagem 2:

- O que está acontecendo com os vegetais em nível bioquímico?
- O que há em comum entre os dois processos bioquímicos que as plantas estão realizando? Faça suas anotações em seu caderno pessoal.
- A partir do estudo desses processos bioquímicos observados e analisados nas imagens 1 e 2, complemente o esquema abaixo que demonstra os **ciclos** nos quais os elementos estão diretamente ligados, além de serem extremamente importantes para a sobrevivência dos seres vivos. Considere os seguintes termos para completar o esquema:  $\text{CO}_2$ , Carboidrato, Respiração, Alimentação, Fungos/Bactérias, Herbívoro, Fotossíntese, Decomposição e Planta.



**Imagem 2** - Trilha da Cachoeira do Meu Deus, município de Eldorado/ SP (Bioma – Mata Atlântica). Imagem gentilmente cedida para o material

I	
II	
III	
IV	
A	
B	
C	
D	
E	

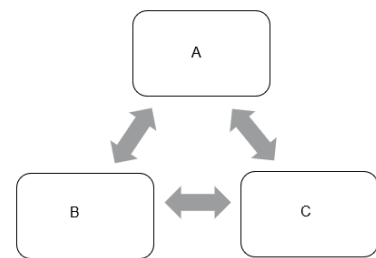


**Imagem 3** – Esquema ciclos. Fonte: Elaborado para o material

- d) Os processos que reciclam constantemente os elementos químicos na natureza denominam-se “ciclos biogeoquímicos”. Para compreender esse processo, defina em seu caderno e/ou glossário o significado de cada parte deste fenômeno: ciclo + bio + geo + químico e pesquise em diferentes fontes, a importância dos ciclos biogeoquímicos e a importância destes ciclos para a manutenção do equilíbrio sistêmico.

#### 1.4 Sistematizando:

As relações no ambiente observadas nas imagens 1 e 2 representam os **ciclos ou movimentos** de elementos entre os seres vivos e não vivos. Complete o quadro ao lado sistematizando o fluxo da matéria. Para isso, elabore um pequeno texto utilizando as seguintes palavras: decomposição; animais; consumo; plantas; bactérias e fungos; produção, chuva (ciclo da água), intemperismo e decomposição (ciclo do cálcio/fósforo), fotossíntese, respiração e decomposição (ciclo do carbono), fotossíntese e respiração (ciclo do oxigênio/carbono).



**Imagem 4** - Ciclos ou movimentos de elementos. Fonte: Elaborado para o material.

#### 1.5 Verificação da aprendizagem

Com base no que estudou, identifique a frase que melhor explica o papel dos decompositores nos ciclos biogeoquímicos, também chamados de ciclos da matéria. Justifique.

- Os decompositores garantem a fixação dos elementos químicos no solo.
- Os decompositores, ao degradar os restos de seres vivos, garantem espaço para que novos nutrientes sejam adicionados ao ambiente.
- Os decompositores permitem, ao decompor os restos dos organismos, que substâncias presentes nesses seres possam ser utilizadas novamente.
- Os decompositores permitem que o fluxo de energia ocorra em vários sentidos.

## 1.6 Aplicação de conceitos - Terrário

O terrário é um dispositivo experimental que reproduz um ambiente natural, é uma representação da biosfera em escala reduzida.

Sob a orientação do(a) professor(a) construa um terrário e estabeleça as relações com o ecossistema.

- Após a montagem do terrário realize observações periódicas (uma vez por semana) sobre a sobrevivência e desenvolvimentos dos seres vivos e a umidade no interior do terrário. Faça os registros em seu caderno de anotações, conforme a tabela abaixo:

Data da observação	Seres vivos Animais / Plantas	Umidade
--------------------	----------------------------------	---------

- Questões para discussão e levantamento de hipóteses:
  - a) Por que os recipientes devem ser de material transparente?
  - b) Quais são os fatores bióticos e abióticos presentes no terrário?
  - c) Qual é o papel do cascalho e da areia na construção do terrário?
  - d) Como será possível a sobrevivência dos seres após o fechamento do recipiente? Como irão respirar?
  - e) Por que o terrário deve ser exposto em local iluminado, mas sem luz direta do Sol?

**Para saber mais**

ROMANZOTI, Natasha. Jardim garrafa: plantas florescem em ecossistema que não tem sido aberto desde 1972. Disponível em <<https://cutt.ly/ZcLJhxV>>. Acesso em: 13 nov. 2020.



## 1.7 Sistematizando o Conhecimento

Com base no que estudou, responda:

- a) Quais são os fatores necessários à vida no planeta? E no terrário?
- b) Por que é necessária uma camada de solo rico em húmus (terra adubada) na construção do terrário?
- c) O que acontece com a água presente no terrário nos dias em que permanece aberto? Por quê?
- d) Todas as plantas conseguiram se adaptar no terrário aberto? E após ser fechado? Justifique.
- e) Houve germinação de sementes?
- f) O que é necessário para que ocorra germinação?
- g) A maioria dos seres vivos absorvem gás oxigênio presente na atmosfera pra sobreviver. Como esse gás se manterá no recipiente fechado do terrário?
- h) O que aconteceu com a umidade no interior do terrário após ser fechado?
- i) Construa um mapa conceitual representando as interações observadas no terrário.



## MOMENTO 2 - CICLO BIOGEOQUÍMICO - CICLO DO NITROGÊNIO

2.1 Observe a imagem abaixo:



**Imagem 5** – Pacote de batata chips.  
Fonte: Pixabay

Você sabia que a justificativa para tanto ar dentro das embalagens de salgadinhos é o **gás nitrogênio** injetado para proteger a integridade das batatas, evitando que elas quebrem durante o caminho entre a produção até chegar ao consumidor? O gás nitrogênio é um elemento químico bastante encontrado na atmosfera terrestre. Com o auxílio do componente curricular de Química, procure informações sobre esse elemento químico na tabela periódica e elenque, em seu caderno de anotações, suas características, propriedades, usos e aplicações e importância para os seres vivos.

2.2 O Nitrogênio e os seres vivos

O gás nitrogênio ( $N_2$ ) é o mais abundante na atmosfera terrestre, representando 79% do volume da atmosfera. Nos organismos, átomos de nitrogênio fazem parte de diversas substâncias orgânicas, como proteínas e ácidos nucleicos. Porém, a maioria dos seres vivos **não** consegue utilizar o gás nitrogênio na forma molecular  $N_2$ .

2.3 Com base em suas anotações e orientados pelo(a) professor(a), responda em seu caderno:

- Para que o nitrogênio é importante no nosso corpo?
- Qual deve ser a principal fonte de nitrogênio?
- O nosso corpo consegue absorver nitrogênio do ar?
- De onde conseguimos absorver o nitrogênio?

2.4 Atividade demonstrativa

O(a) professor(a) realizará uma atividade demonstrativa dirigida para melhor compreensão do processo de absorção e utilização do Nitrogênio pelos seres vivos. Logo após a atividade, responda:

- O que podemos comer para que possamos absorver nitrogênio?
- Em quais plantas há alta concentração de nitrogênio?
- Em quais produtos de origem animal há grande concentração de nitrogênio?
- Por que é chamado de CICLO do nitrogênio? O que define um ciclo?
- Como devolvemos o nitrogênio para o ambiente?
- As plantas conseguem absorver o nitrogênio direto da atmosfera?
- Observe a imagem 6. Os nódulos formados nas raízes das leguminosas resultam da colonização por bactérias fixadoras de nitrogênio. Que substâncias as sementes de leguminosas como a soja, por exemplo, armazenam devido à presença desses nódulos nas raízes?



**Imagem 6** - Nódulos nas raízes de um cultivo de Soja. Fonte: Wikimedia

## 2.5 Atividade em grupo:

O(a) professor(a) demonstrou o processo denominado **ciclo do Nitrogênio**, o qual pode ser re-presentado em etapas:

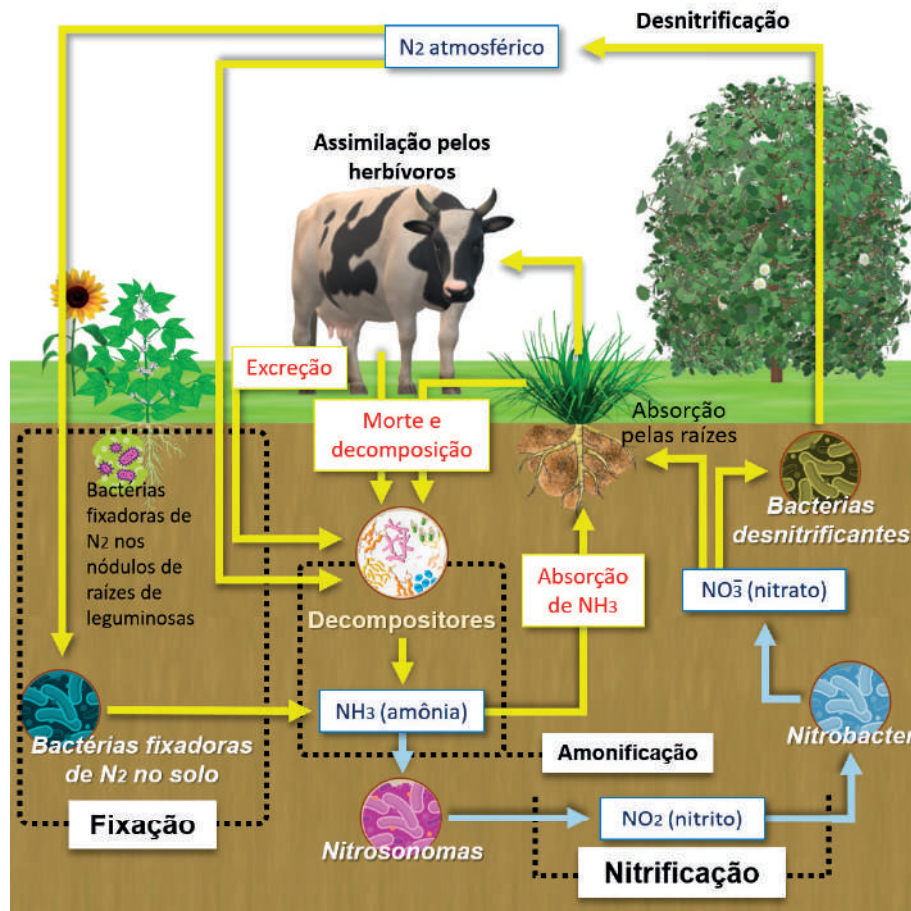


Imagem 7 – Ciclo do Nitrogênio. Fonte: Elaborado para o material.

2.6. Cada grupo ficará responsável para explicar uma etapa do ciclo do Nitrogênio, conforme os critérios e orientações definidos pela(o) professor(a).

- Grupo A - Fixação
- Grupo B - Amonificação
- Grupo C - Nitrificação
- Grupo D - Desnitrificação

**Para saber mais:**

O ciclo do Nitrogênio. Disponível em <https://youtu.be/FgWJZuWRLug>. Acesso em 17 nov. 2020.



## 2.7 Aplicação de conceitos - O aquarismo ajudando a entender o ciclo do Nitrogênio

O aquarismo é uma prática que estimula a criação de peixes, plantas e outros organismos aquáticos, combinando estética e conhecimentos técnicos diversos, como biologia básica (ciclo do nitrogênio), química básica (pH) e outros.



**Imagem 8** – Aquário com peixes ornamentais. Fonte: Pixabay

Provavelmente você já teve ou conhece alguém que tem um aquário. Realize uma pesquisa, faça uma visita a um pet shop ou entreviste pessoas que se dedicam ao aquarismo. Organize um produto educacional com informações básicas para incentivar amigos e familiares a ter esse hobby. Ele deve conter as seguintes informações:

- Tipos de aquário;
- Tipos de organismos vivos que sobrevivem em aquário;
- Montagem e manutenção do aquário;
- Dicas importantes, tais como: vantagens do aquarismo; a escolha o aquário adequado; as espécies disponíveis no mercado; como montar um aquário; decoração; manutenção de aquário (alimentação, limpeza e testes da água), estresse e doenças, e custos.

O(a) professor(a) irá orientar sobre o objetivo, desenvolvimento e finalização da atividade.

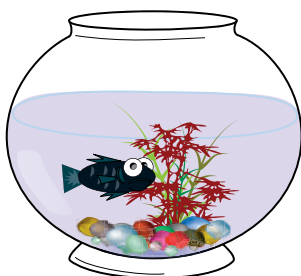
a) Os peixes de aquário são ótimos animais de estimação, vivem bem no seu ambiente e são perfeitos para se observar e relaxar. No entanto, esses animais dificilmente sobrevivem por muito tempo. Por que isso acontece? Explique.

b) Observe o esquema a seguir:



**Imagem 9** - Ciclo do Nitrogênio no aquário. Fonte: Elaborado para o material.

- 2.8 O ciclo do nitrogênio pode ser observado no ambiente do aquário. Se esse ciclo não for completo, ou seja, se não houver organismos vivos (bactérias) que façam o consumo da matéria orgânica, poderá ocorrer aumento na concentração de nutrientes na água do aquário.
- Quais as consequências desse desequilíbrio? Explique.
  - Como esse processo pode ser resolvido ou minimizado? Descreva.
  - Os apaixonados por aquarismo dizem que montar um aquário é levar um pedacinho da natureza para dentro de casa. Porém, ter um micro ecossistema fechado em uma caixa de vidro pode ter suas adversidades em manter seu equilíbrio sistêmico. Quais as maiores dificuldades na manutenção de um aquário, considerando o tamanho do ambiente?
  - Imaginando, por exemplo, que você está tentando reproduzir no seu aquário um ambiente natural de um lago e que ocorreu desequilíbrio nos dois ambientes, qual deles acredita que ser mais fácil recuperação?
- 2.9 Assim como analisou os ambientes representados nas imagens 1 (garça no lago), imagem 2 (ambiente de Mata Atlântica) aponte no ambiente do aquário (imagem 10):



- os fenômenos naturais,
- as ações e interferências humanas e,
- a busca pelo equilíbrio desse sistema.

**Imagem 10** – Aquário. Fonte: Pixabay

**Para saber mais**

O ciclo do nitrogênio e como ciclar o aquário. Disponível em: <https://youtu.be/uOb7ObLjQNk>. Acesso em 16 nov. 2020.



**Caiu no ENEM:**

Nessa atividade você, estudante, terá a oportunidade de aplicar e ampliar seus conhecimentos. As questões do ENEM são objetivas e focadas nas quatro áreas de conhecimento. São contextualizadas e interdisciplinares provocando o raciocínio e a solução de problemas cotidianos utilizando-se do conhecimento científico.

ENEM 2015 - Questão 61. Disponível em: <https://cutt.ly/LcL7a5J>. Acesso em 18 nov. 2020.

O nitrogênio é essencial para a vida e, o maior reservatório global desse elemento, na forma de  $N_2$ , é a atmosfera. Os principais responsáveis por sua incorporação na matéria orgânica são microrganismos fixadores de  $N_2$ , que ocorrem de forma livre ou simbiotes com plantas.

ADUAN, R. E. et al. Os grandes ciclos biogeoquímicos do planeta. Planaltina: Embrapa, 2004 (adaptado).

Animais garantem suas necessidades metabólicas desse elemento pela

- a) absorção do gás nitrogênio pela respiração.
- b) ingestão de moléculas de carboidratos vegetais.
- c) incorporação de nitritos dissolvidos na água consumida.
- d) transferência da matéria orgânica pelas cadeias.
- e) protocooperação com micro-organismos fixadores de nitrogênio.

## MOMENTO 3 - INTERFERÊNCIA HUMANA NOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS - FERTILIZANTES E AGROTÓXICOS

3.1 Provavelmente, você já viu familiares utilizando carvão, casca de ovo, borra de café ou esterco em vasos, hortas ou jardins como fontes de nutrientes para a produção das plantas. Entreviste um familiar ou pessoa mais velha (avós, tios, vizinhos) e se informe sobre essa prática. Depois de compartilhar as informações com a turma, complemente em seu caderno de anotações:

- a) Qual a finalidade do uso desses materiais no cultivo de plantas?
- c) Quais nutrientes cada um desses componentes oferece para as plantas?

3.2 Leia a notícia

**“Experimento faz espigas de milho crescerem o dobro na Argentina”** (Adaptado de <https://cutt.ly/EcL6EYA>. Acesso 03 dez. 2020).

Um experimento realizado por uma empresa argentina fez com que uma plantação de milho gerasse, na safra 2011/12, espigas com o dobro de tamanho das “normais” – plantadas em uma terra que está há cerca de dez anos sem receber fertilização. Na área com o adubo, é possível colher nove toneladas de milho por hectare. Na que não foi fertilizada, colhe-se apenas três toneladas por hectare. Testes como esse são constantemente feitos pelas empresas para saber qual melhor fertilizante deve ser usado na lavoura.



Ao ler essa notícia, é possível afirmar que:

- a) As necessidades nutricionais de qualquer planta são determinadas pela quantidade de nutrientes que ela extrai durante o seu ciclo.
- b) O uso de fertilizante traz muitos benefícios a uma plantação.
- c) Um programa de adubação, visando à manutenção de altas produtividades, requer um monitoramento periódico do índice de fertilidade do solo por meio de análise química, para evitar o empobrecimento e/ou o desbalanço de nutrientes no solo.
- d) Não será necessário adubar esse solo para a próxima safra, já que a produção foi satisfatória.

Analise cada frase, justificando se a afirmação é verdadeira ou falsa.

3.4 Na tabela abaixo, estão descritas as características e vantagens do uso de alguns tipos de fertilizantes convencionais. Elabore um breve texto, trazendo as informações da tabela e acrescentando os impactos negativos do uso dos fertilizantes orgânicos e inorgânicos no solo.



Tipo de fertilizante	Características	Vantagens
<p>Inorgânicos</p>  <p>Fonte: Pixabay.</p>	<p>Mais comuns levam nitrogênio, fosfatos, potássio, magnésio ou enxofre.</p>	<p>Contém grandes concentrações de nutrientes que podem ser absorvidos quase que instantaneamente pelas plantas.</p>
<p>Orgânicos</p>  <p>Fonte: Pixnio.</p>	<p>São feitos a partir de produtos naturais, como húmus, farinha de osso, torta de mamona, algas e esterco.</p>	<p>Aumenta a biodiversidade do solo, com o surgimento de microrganismos e fungos que contribuem para o crescimento das plantas e, a longo prazo, há um aumento da produtividade do solo.</p>

3.5 No Volume 2 do componente curricular de Biologia - Situação de Aprendizagem 3 - “Ciência segura no cotidiano”, o momento 3 trabalhou com o tema “Fazer Ciência exige segurança”. Nesta atividade foi possível analisar duas situações do cotidiano que estão correlacionadas ao uso do agrotóxico (defensivo agrícola).



**Imagem 11** - Aplicação de agrotóxico na lavoura.  
Fonte: Pixabay.



**Imagem 12** – Fruta com agrotóxico.  
Fonte: Pixabay.

- Defina, em seu caderno, a palavra agrotóxico.
- Retome a atividade no volume anterior e lembre de que forma podemos utilizar os conhecimentos científicos para vivenciar de modo mais seguro as situações representadas nas imagens acima em relação ao uso dos agrotóxicos.

3.6 Observe os dados referentes ao nível médio de contaminação por agrotóxicos em amostras de culturas agrícolas: pimentão (91,8%), morango (63,4%), pepino (57,4%), alface (54,2%), cenoura (49,6%), abacaxi (32,8%), beterraba (32,6%) e mamão (30,4%), segundo dossiê publicado pela ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva e Ministério da Saúde. Disponível em <https://cutt.ly/acZqis7> Acesso em 09 dez. 2020.



Esse assunto foi abordado na questão do ENEM (2015). Questão 04. Disponível em <https://cutt.ly/lcZw5IV>. Acesso em 09 dez. 2020.



Na charge, há uma crítica ao processo produtivo agrícola brasileiro relacionada ao

- elevado preço das mercadorias no comércio.
- aumento da demanda por produtos naturais.
- crescimento da produção de alimentos.
- hábito de adquirir derivados industriais.
- uso de agrotóxicos nas plantações.

- 3.7 Apesar dos benefícios para a agricultura, os agrotóxicos são extremamente nocivos para os seres vivos. Elenque os danos que podem desencadear no solo, água e até mesmo do ar e aponte como esses impactos podem ser minimizados.

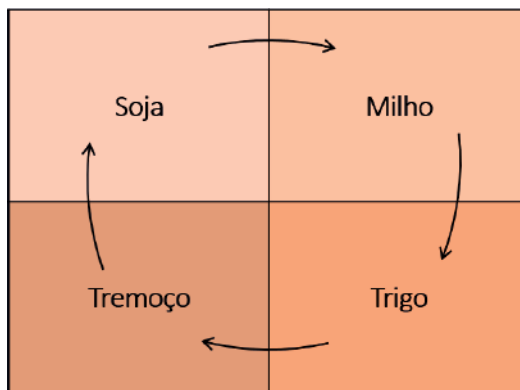


## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – FENÔMENOS NATURAIS, AÇÕES HUMANAS E A BUSCA PELO EQUILÍBRIO

### MOMENTO 1 - AÇÕES MITIGATÓRIAS DA INTERFERÊNCIA HUMANA NOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

- 1.1 O momento 1 da Situação de Aprendizagem 1 deste volume, tratou dos ciclos biogeoquímicos. O estudo desses ciclos é importante para avaliar o impacto ambiental que um material potencialmente perigoso, possa vir a causar no meio ambiente e nos seres vivos que dependem direta ou indiretamente desse meio para garantir a sua sobrevivência. Em todos os ciclos, observa-se que as atividades humanas podem levar a transformações significativas no meio ambiente. As consequências dessa degradação do solo levam da susceptibilidade aos fenômenos naturais, como uma sensibilidade maior a períodos de seca ou estiagem até a diminuição da produtividade. Para minimizar esse impacto, os produtores optam pela **adubação verde**. Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a) realize uma pesquisa sobre essa técnica bastante utilizada por alguns agricultores. Faça as anotações em seu caderno.
- Quais as plantas ideais para a adubação verde? Justifique.
  - Algumas plantas, como as leguminosas, possuem raízes capazes de se aprofundar no solo e absorver melhor a água e outros compostos orgânicos. Procure informações em fontes confiáveis e descreva a importância dessas plantas para os seres vivos e para a agricultura.
  - Descreva as vantagens da adubação verde para a manutenção do solo.
  - Visando melhorar a produção de suas lavouras, agricultores têm utilizado a adubação química para aumentar no solo a taxa de nitrogênio assimilável pelas plantas. Em que consiste a adubação química?
  - Com a adubação verde e especialmente a química, o ser humano está interferindo de modo significativo no ciclo do Nitrogênio, aumentando a taxa de aproveitamento desse elemento pelos seres vivos. Que impactos esse processo causa no ambiente?

- 1.2 Com a finalidade de reduzir impactos ambientais com o uso de fertilizantes, os agricultores promovem a rotação de culturas com leguminosas, conforme demonstra o esquema:



**Imagem 1** - Rotação de culturas. Elaborado para o material

- Com base nos conhecimentos adquiridos sobre o ciclo do Nitrogênio e adubação verde, elabore uma hipótese para o uso dessa técnica agrícola.
  - Para comprovar sua hipótese, consulte fontes confiáveis e elabore um texto sucinto sobre a rotação de cultura. O mesmo deve conter: a definição, importância, benefícios e desvantagens comparada a monocultura.
- 1.3 Além das técnicas de adubação verde e rotação de cultura, muito utilizadas na agricultura, a pecuária também se utiliza de algumas técnicas de manejo na criação de bovinos como a pastagem rotacional. Quais são as justificativas na utilização da pastagem rotacional quanto a ciclagem de nutrientes no solo? Disserte sobre o questionamento em seu caderno pessoal.

### Estudo de caso:

Contextualizando uma situação do cotidiano vivenciada por uma personagem fictícia, analise o estudo de caso a seguir:

Ludmila tem uma área de 3 hectares para produção dos grãos soja e milho. Ela sabe que pelo menos a cada três a quatro anos é necessário refazer a correção do solo, porém, Ludmila questionou: “Se não fizer nada no solo, o que pode acontecer e como devo proceder?” Ela consultou um agrônomo que lhe deu algumas informações:

*Quantidade de nutrientes essenciais - Kg/ha*

Quilo/hectare (kg/ha)*	Nitrogênio (N)	Fósforo (P)	Potássio (K)	Cálcio (Ca)	Magnésio (Mg)
3,65	77	9	83	10	10

Segundo uma análise de solo, realizada na área de produção do sítio de Ludmila, foram constatados os seguintes valores:

Quilo/hectare (kg/ha)*	Nitrogênio (N)	Fósforo (P)	Potássio (K)	Cálcio (Ca)	Magnésio(Mg)
3,65	72	9	83	8	7

a. Copie a tabela abaixo em seu caderno pessoal e preencha de acordo com as quantidades ideais de nutrientes que Ludmila deverá utilizar para corrigir o solo de seu sítio:

Quilo/hectare (kg/ha)*	Nitrogênio (N)	Fósforo (P)	Potássio (K)	Cálcio (Ca)	Magnésio(Mg)
3,65					

\*Quilograma = Unidade base de massas no Sistema Internacional de Unidades, equivalente a 1.000 gramas; quilo. Símbolo: kg. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em 09 dez 2020

\*Hectare = Medida agrária, equivalente a 100 ares ou 10 mil metros quadrados. Símbolo: ha. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em 09 dez 2020

b. Caso Ludmila utilize quantidades maiores das indicadas, quais os possíveis destinos do excesso de nutrientes?

## CAIU NO ENEM

ENEM 2010 - Questão 87. Disponível em: <https://cutt.ly/ocZf75l>. Acesso em 09 dez. 2020.

De 15% a 20% da área de um canavial precisa ser renovada anualmente. Entre o período de corte e o de plantação de novas canas, os produtores estão optando por plantar leguminosas, pois elas fixam nitrogênio no solo, um adubo natural para a cana. Essa opção de rotação é agronomicamente favorável, de forma que municípios canavieiros são hoje grandes produtores de soja, amendoim e feijão.

As encruzilhadas da fome. Planeta. São Paulo, ano 36, no 430, jul. 2008 (adaptado).

- A rotação de culturas citada no texto pode beneficiar economicamente os produtores de cana porque a decomposição da cobertura morta dessas culturas resulta em economia na aquisição de adubos industrializados.
- O plantio de cana-de-açúcar propicia um solo mais adequado para o cultivo posterior da soja, do amendoim e do feijão.
- As leguminosas absorvem do solo elementos químicos diferentes dos absorvidos pela cana, restabelecendo o equilíbrio do solo.
- A queima dos restos de vegetais do cultivo da cana-de-açúcar transforma-se em cinzas, sendo reincorporadas ao solo, o que gera economia na aquisição de adubo.
- A soja, o amendoim e o feijão, além de possibilitarem a incorporação ao solo de determinadas moléculas disponíveis na atmosfera, são grãos comercializados no mercado produtivo.

## MOMENTO 2 - PRODUÇÃO DE ALIMENTOS X MEIO AMBIENTE

A produção de alimentos para consumo humano e animais, é uma das atividades que mais utiliza recursos naturais como água, energia, minerais e solo. E a cada ano, a humanidade ultrapassa o limite de regeneração da Terra correndo o risco de esgotamento das reservas naturais.

2.1 Assista ao vídeo: Você come e muda o planeta. Disponível em <https://youtu.be/uNFHVC9Q8Y0>. Acesso em 09 dez. 2020.



O vídeo tem o objetivo de questionar o papel e responsabilidades dos consumidores pelo futuro da vida na Terra a partir do uso da natureza para a produção de alimentos.

Após assistir ao vídeo responda às questões:

- Em 1750, a população humana no planeta era de 760 milhões de indivíduos. Hoje somos aproximadamente 7,8 bilhões de pessoas. Após assistir ao vídeo, você acredita que a produção de alimentos continua seguindo o mesmo padrão de 1750? Explique de forma simplificada.
- Qual (is) seria(m) os possíveis encaminhamentos para o sistema de produção de alimentos no mundo?
- A utilização de técnicas ecológicas para a produção de alimentos – Adubação verde, Rotação de cultura e Pastejo rotacional, são suficientes para atenderem as demandas de produção mundial de alimentos? Justifique.

## 2.2 Produção textual: “Pensando no futuro”

A partir do estudo realizado até o momento, em seu caderno de anotações, elabore um **artigo de opinião** a respeito do questionamento feito abaixo:

Fazendo uma projeção para daqui a 50 anos e seguindo os padrões de crescimento humana, como você imagina que será a produtividade agrícola mundial neste período futuro?

- 2.3 O infográfico “Caminho da comida” disponível em: <https://cutt.ly/mcZj9VQ>. Acesso em 09 dez. 2020, tem como objetivo mostrar de forma simples os processos naturais, agrícolas e industriais envolvidos na produção de um prato “típico” de comida do brasileiro com arroz, feijão, alface, tomate, ovo e bife. As decisões que tomamos sobre a nossa alimentação provocam impactos ambientais nas cadeias de produção de alimentos? Justifique.



Para saber mais: <https://cutt.ly/FcZkOqM>. Acesso em 09 dez. 2020.

## MOMENTO 3 – EUTROFIZAÇÃO

### 3.1 “Os bem nutridos”

Observe atentamente os detalhes da imagem abaixo e registre suas impressões. Compartilhe-as com a turma.

Responda:

- O rio Poti apresenta um aspecto saudável? Aparenta estar limpo e preservado? Comente.
- Qual(is) detalhes mais chamaram sua atenção? Descreva.
- Neste rio é possível notar a presença de mata ciliar? Explique.
- A expressão “bem nutrido” remete à ideia de algo positivo ou negativo? Por quê?



**Imagem 2** - Rio Poti (rio brasileiro que banha os estados do Ceará e Piauí). Fonte: Wikimedia Commons

3.2 Se você observou a imagem ao lado e concluiu que se trata de um curso d'água ecologicamente saudável, pela presença da abundante vegetação que cobre parte dele, cuidado! Você pode estar enganado. Muitas vezes, um ambiente recebe nutrientes além das quantidades ideais e acaba gerando um fenômeno conhecido como **eutrofização ou eutroficação**. Procure o significado desse termo, em fontes de pesquisa disponíveis e acrescente ao glossário. (Inclua os prefixos e sufixos gregos).

3.3 A partir da conceituação do fenômeno de

eutrofização, na sua opinião, em quais ambientes ele pode ocorrer? Elabore uma hipótese e compartilhe com a turma.

3.4 Você já ouviu falar da “maré vermelha”?

- Que tal saber mais sobre esse fenômeno consultando livros, documentários, artigos científicos, entre outras fontes confiáveis?
- Após realizar a pesquisa, é possível dizer que esse fenômeno é também uma eutrofização dos mares? Justifique.
- A eutrofização é um processo que gera efeitos graves ao ambiente e pode prejudicar também a atividade humana. Destaque alguns dos principais prejuízos desse fenômeno.
- Como produto final, elabore um produto educacional sobre o assunto tendo como base a reflexão, considerando as causas, consequências e formas de controle. Compartilhe com sua turma.

### Atividade prática - simulando o processo de eutrofização.

O(a) professor(a) irá orientar a atividade.

### CAIU NO ENEM

ENEM 2010 - PPL - Questão 55. Disponível em: <https://cutt.ly/lcZl4Sq>. Acesso em 09 dez. 2020.

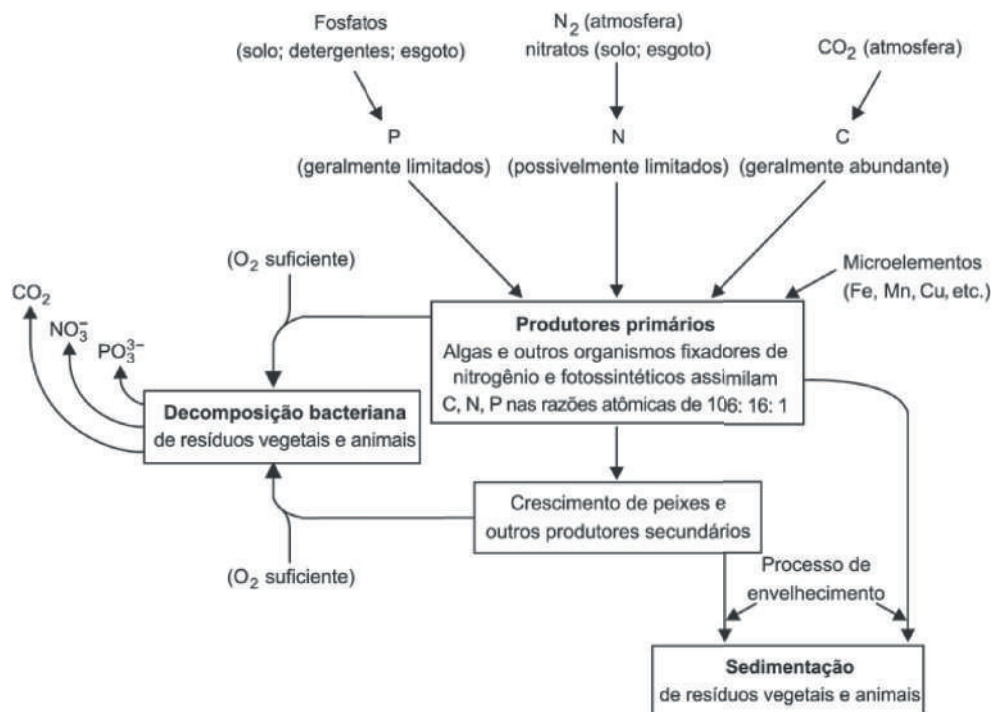
Um agricultor, buscando o aumento da produtividade de sua lavoura, utilizou o adubo NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) com alto teor de sais minerais. A irrigação dessa lavoura é feita por canais que são desviados de um rio próximo dela. Após algum tempo, notou-se uma grande mortalidade de peixes no rio que abastece os canais, devido à contaminação das águas pelo excesso de adubo usado pelo agricultor. Que processo biológico pode ter sido provocado na água do rio pelo uso do adubo NPK?

- Lixiviação, processo em que ocorre a lavagem do solo, que acaba disponibilizando os nutrientes para a água do rio.
- Acidificação, processo em que os sais, ao se dissolverem na água do rio, formam ácidos.
- Eutrofização, ocasionada pelo aumento de fósforo e nitrogênio dissolvidos na água, que resulta na proliferação do fitoplâncton.
- Aquecimento, decorrente do aumento de sais dissolvidos na água do rio, que eleva sua temperatura.
- Denitrificação, processo em que o excesso de nitrogênio que chega ao rio é disponibilizado para a atmosfera, prejudicando o desenvolvimento dos peixes.



ENEM 2011 - Questão 62. Disponível em: <https://cutt.ly/HcZzjJw>. Acesso em 09 dez. 2020.

A eutrofização é um processo em que rios, lagos e mares adquirem níveis altos de nutrientes, especialmente fosfatos e nitratos, provocando posterior acúmulo de matéria orgânica em decomposição. Os nutrientes são assimilados pelos produtores primários e o crescimento desses é controlado pelo nutriente limitótrofo, que é o elemento menos disponível em relação à abundância necessária à sobrevivência dos organismos vivos. O ciclo representado na figura seguinte reflete a dinâmica dos nutrientes em um lago.



SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008 (adaptado) (Foto: Reprodução/Enem)

A análise da água de um lago que recebe a descarga de águas residuais provenientes de lavouras adubadas revelou as concentrações dos elementos carbono (21,2 mol/L), nitrogênio (1,2 mol/L) e fósforo (0,2 mol/L). Nessas condições, o nutriente limitótrofo é

- C.
- N.
- P.
- $\text{CO}_2$ .
- $\text{PO}_4^{3-}$ .



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – VIDA, TERRA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO 1 - O QUE SABEMOS SOBRE A ORIGEM DA VIDA

**Questões disparadoras:** Já parou para olhar ao seu redor? Já observou a imensa variedade de cores, formas e até algumas surpresas entre os seres vivos? Já parou para pensar sobre a vida presente nos oceanos, e até em águas quentes sulfurosas e águas geladas da Antártida? E sobre a vida presente no alto das montanhas e tantos outros lugares existentes na superfície terrestre? A humanidade, há muito tempo vem refletindo: **Como se originou a vida em nosso planeta? De onde viemos?**

1.1 Diferentes civilizações e culturas vêm tentando dar respostas para essas perguntas e buscado formas de respondê-las. **E você, já se questionou sobre? Agora é mais um momento para se questionar!** Elabore uma hipótese para cada situação a seguir e anote em seu caderno.

- Sobre a **origem do Universo**, que hipótese(s) pode(m) ser levantadas? Discuta(m) e anote(m).
- Você(s) conhece(m) alguma crença acerca do surgimento da vida no planeta Terra? Descreva(m) resumidamente.
- Você(s) conhece(m) alguma **teoria científica** sobre a origem da vida? Quais? Justifique(m).
- Você(s) saberia(m) diferenciar **crenças e mitos** de **teorias** ou **fatos científicos** acerca do surgimento da vida? Comente(m) e acrescente(m)

1.2 Em grupos, pesquise(m) três **crenças** que visam explicar a origem da vida, sendo:

- Concepção de origem Indígena,
- Concepção de origem Africana,
- Concepção de origem Judaico-cristã.

- Construa um “quadro comparativo” conforme orientação do(a) professor(a).

1.3 **Roda de Conversa** - de acordo com as orientações do(a) professor(a), vocês irão socializar os resultados da pesquisa com a turma e dialogar de modo a compreender que existem diferentes concepções sobre como se deu o processo de origem dos seres vivos e do ser humano.

★ **Atenção!** É importante conhecer a diversidade de crenças e pensamentos que norteiam este tema, mas, acima de tudo, respeitar as opiniões e/ou crenças religiosas presentes nas diversas culturas do Brasil e do mundo.

1.4 Na tabela abaixo, você encontra duas colunas contendo vários termos e conceitos que estão fora da ordem. Após ler atentamente as informações, reflita sobre o significado de cada item e relacione as colunas para que fiquem em ordem.

TERMOS	CONCEITOS
1. <b>Conhecimento científico</b>	a. Narrativa de caráter simbólico-imagético, ou seja, o mito não é uma realidade independente, mas evolui com as condições históricas e étnicas relacionadas a uma dada cultura, que procura explicar e demonstrar, por meio da ação e do modo de ser das personagens, a origem das coisas, suas funções e finalidade, os poderes do divino sobre a natureza e os homens.
2. <b>Crença</b>	b. Ação de crer na verdade ou na possibilidade de uma coisa. Fé no âmbito religioso: crença em Deus; Convicção íntima; certeza. Aquilo sobre o que se considera verdadeiro: crenças ideológicas.
3. <b>Fato</b>	c. Forma de conhecimento mais presente no dia a dia das pessoas que não se preocupam prioritariamente com questões científicas. É uma forma de pensamento superficial, ou seja, não está preocupado com causas e fundamentos primeiro de algo, apenas faz afirmações, irrefletidas, imediatas.
4. <b>Hipótese</b>	d. O que se diz sem comprovação, fundamento ou confirmação: sua opinião não comprova os fatos. Demonstração de um pensamento pessoal em relação a avaliação.
5. <b>Mito</b>	e. Suposição de algo que seja possível de ser verificado, chegando a uma conclusão. Nas pesquisas científicas, por exemplo, corresponde a uma possibilidade de explicação de determinada causa em estudo.
6. <b>Opinião</b>	f. É uma verdade absoluta, uma verdade que é certa, independentemente de qualquer coisa.
7. <b>Senso Comum</b>	g. Explicação abrangente de algum aspecto da natureza que é apoiado por um vasto conjunto de evidências.
8. <b>Teoria científica</b>	h. Informação e o saber que parte do princípio das análises dos fatos e cientificamente comprovados. Para ser reconhecido como um conhecimento científico, este deve ser baseado em observações e experimentações, que servem para atestar a veracidade ou falsidade de determinada teoria.

1.5 **Aplicando o conhecimento:** Mediante as informações, identifique a qual termo correspondem às afirmações apresentadas a seguir:

- O ser humano veio do macaco.
- Os seres vivos são originados a partir de outros seres vivos preexistentes.
- “Deus criou os céus e a Terra e tudo que neles há”.
- Acredito que a vida evoluiu a partir da criação de um ser superior.
- As teorias evolucionistas apresentam evidências de que os organismos do planeta sofrem modificações ao longo do tempo, não sendo, portanto, imutáveis.

## MOMENTO 2- QUESTIONAR É PRECISO!

2.1 Com o auxílio do(a) professor(a) repasse as etapas do método científico e anote em seu caderno.

“Se enxerguei mais longe, foi porque me apoiei em ombros de gigantes”. Essa frase foi dita pelo considerado gênio da Ciência, Isaac Newton. Ela traduz a ideia de como o conhecimento científico é construído.

- a) Baseando-se na emblemática frase de Newton, como você explicaria a criação e/ou evolução do conhecimento científico?
- b) O conhecimento tido como “popular” pode participar como um dos elementos necessários para o conhecimento científico? Justifique.

## 2.2 Testando seu conhecimento:

Com base em seus estudos, analise as alternativas, reproduza as frases em seu caderno, corrigindo-as se necessário:

O método científico é baseado na investigação, na qual o pesquisador procura, a partir de observações de fatos ou eventos, formular hipóteses. Essas hipóteses devem ser metodologicamente testadas e experimentadas repetidamente, para que posteriormente haja

- a) demonstração de que sua metodologia de experimentação confirma, sem margem de erro, suas hipóteses formuladas.
- b) comprovação de que suas hipóteses estavam corretas, caso contrário o experimento não pode ser conclusivo.
- c) conclusão de seu experimento, independentemente de os resultados confirmarem ou rejeitarem as hipóteses testadas.
- d) formulação de novas perguntas sobre o mesmo fato, pois os experimentos científicos jamais chegam a uma conclusão.
- e) utilização comercial de suas descobertas, gerando lucros que financiarão novas pesquisas sobre o tema pesquisado.

Considerando os itens abaixo, qual a sequência lógica das etapas do Método Científico?

- I. experiência controlada,
- II. proposição de uma hipótese,
- III. observação de um fato,
- IV. empirismo,
- V. formulação de um problema,
- VI. aplicação da teoria.

## CAIU NO ENEM

ENEM 2019 - Questão 59. Disponível em: <https://cutt.ly/BcZxY2t>. Acesso em: 05 de abr. 2021.

A lenda diz que, em um belo dia ensolarado, Newton estava relaxando sob uma macieira. Pássaros gorjeavam em suas orelhas. Havia uma brisa gentil. Ele cochilou por alguns minutos. De repente, uma maçã caiu sobre a sua cabeça e ele acordou com um susto. Olhou para cima. “Com certeza um pássaro ou um esquilo derrubou a maçã da árvore”, supôs. Mas não havia pássaros ou esquilos na árvore por perto. Ele, então, pensou: “Apenas alguns minutos antes, a maçã estava pendurada na árvore. Nenhuma força externa fez ela cair. Deve haver alguma força subjacente que causa a queda das coisas para a terra”.

The English Enlightenment, p. 1-3, apud MARTINS, R. A. A maçã de Newton: história, lendas e tolices. In: SILVA, C. C. (org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. p. 169 (adaptado)

Em contraponto a uma interpretação idealizada, o texto aponta para a seguinte dimensão fundamental da ciência moderna:

- a) Falsificação de teses.
- b) Negação da observação.
- c) Proposição de hipóteses.
- d) Contemplação da natureza.
- e) Universalização de conclusões.

### Sistematizando a discussão

Após discutir o assunto a respeito da importância do questionamento no processo de construção do conhecimento, inserindo nesse contexto o método científico, seria possível afirmar que dentro do tema “Origem da Vida” uma das teorias científicas propostas pode vir a se tornar um fato? Lembre-se de dar uma boa justificativa para ela e registrar em seu caderno de anotações.

## MOMENTO 3 - INVESTIGANDO E CONSTATANDO AS TEORIAS SOBRE A ORIGEM DA VIDA

- 3.1 Para desenvolver a habilidade EM13CNT201, propõe-se a leitura de um artigo científico. Para isso, sugere-se utilizar a metodologia sala de aula invertida<sup>1</sup>. O(a) professor(a) irá orientar a atividade.

### Artigo científico que será utilizado no decorrer de toda a situação de aprendizagem:

DAMINELI, Augusto; DAMINELI, Daniel Santa Cruz. Origens da vida. *Estud. av.*, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 263-284, Apr. 2007. Disponível em: <https://cutt.ly/UcZnkIJ>. Acesso em: 15 dez. 2020.



- 3.2 No artigo científico **Origens da vida**, é possível verificar que a humanidade sempre se questionou sobre o tema e, com o surgimento das ciências, muitos estudiosos propuseram teorias com o objetivo de explicar como teria se dado a origem dos seres vivos.
- a) A partir da leitura do artigo científico e/ou demais pesquisas, reúna-se em grupo e, de acordo com as orientações do(a) professor(a), discorra sobre as principais teorias científicas e organize as informações no quadro a seguir, conforme exemplo:

<sup>1</sup> Sala de aula invertida é uma modalidade na qual os objetos de conhecimento e as instruções são estudadas antes do estudante frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar o que já foi estudado previamente e realizar também atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussões em grupos, laboratórios, entre outros.

Teoria	Tese	Evidências
Panspermia Cósmica	Hipótese em que a vida teve foi trazida do espaço por meteoros para o planeta Terra.	
Abiogênese		
Biogênese		
Origem por Evolução Química		

b) Após dialogarem sobre as características das teorias científicas que buscam explicar a origem dos seres vivos, utilizando o artigo e os demais materiais explorados, respondam às questões:

- Diferencie Biogênese e Abiogênese.
- É possível dizer que a Panspermia Cósmica e a Biogênese podem ser teorias complementares? Justifique.
- Existe relação entre a Biogênese e a teoria da Evolução Química? Descreva

### 3.3 Os primeiros seres vivos – pesquisando e investigando

Explorando o artigo científico **Origens da vida** e demais fontes de pesquisa, em grupo e, de acordo com as orientações do(a) professor(a), registre os principais processos que poderiam ter ocorrido e que levaram ao surgimento dos primeiros seres vivos, indicando também:

- Cientistas responsáveis
- Fonte de matéria e energia dos primeiros organismos
- Grupo biológico a que pertenciam os primeiros organismos
- Mecanismos utilizados no surgimento evolução de novas espécies

A partir dessas informações, elaborem esquemas explicativos envolvendo imagens e textos curtos, de modo que compreendam como pode ter ocorrido o surgimento dos seres vivos e os principais cientistas envolvidos.

### 3.4 Investigando e experimentando hipóteses sobre a origem da vida

a) Atividade prática - Experimento de Redi

As orientações para realização da atividade serão passadas pelo(a) professor(a). Após a realização, participe da roda de diálogo e responda em seu caderno:

- Com esse experimento, Redi conseguiu comprovar a biogênese e refutar, de vez, a teoria da abiogênese? Explique, considerando também os resultados obtidos e as conclusões de seu grupo.

b) Pesquisando experimentos sobre Origem da Vida

Como pôde averiguar por meio do artigo científico **Origens da Vida** e outras fontes de pesquisa, além de Francesco Redi, outros cientistas realizaram experimentos para refutar a abiogênese e/ou comprovar a teoria da biogênese. Entre eles, podemos destacar: Spallanzani, Louis Pasteur e Stanley Miller.

Cientistas	Hipótese testada	Conclusão (hipótese corroborada/não corroborada).
Spallanzani		
Louis Pasteur		
Stanley Miller		

Compare o experimento de Spallanzani com o realizado pelo Redi e indique os pontos convergentes e as diferenças observadas. Compartilhe com a turma.

- c) De acordo com o artigo científico **Origens da Vida** e outras fontes de pesquisa, quais as perspectivas de vida fora da Terra? Elabore um texto sucinto sobre o assunto.
- d) Vida em Marte. É possível? O ENEM abordou esse tema em 2004:

#### CAIU NO ENEM:

ENEM 2004 Questão 58 Disponível em: <https://cutt.ly/ccZQCA>. Acesso em: 05 de abr. 2021

Nas recentes expedições espaciais que chegaram ao solo de Marte, e através dos sinais fornecidos por diferentes sondas e formas de análise, vem sendo investigada a possibilidade da existência de água naquele planeta. A motivação principal dessas investigações, que ocupam frequentemente o noticiário sobre Marte, deve-se ao fato de que a presença de água indicaria, naquele planeta,

- a) a existência de um solo rico em nutrientes e com potencial para a agricultura.
- b) a existência de ventos, com possibilidade de erosão e formação de canais.
- c) a possibilidade de existir ou ter existido alguma forma de vida semelhante à da Terra.
- d) a possibilidade de extração de água visando ao seu aproveitamento futuro na Terra.
- e) a viabilidade, em futuro próximo, do estabelecimento de colônias humanas em Marte.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – VIDA, TERRA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO 1 – TEORIA DA EVOLUÇÃO QUÍMICA E A FALTA DE VESTÍGIOS

**Questão disparadora:** Como os ingredientes precursores puderam originar complexos moleculares dotados de metabolismo e de reprodução, ou seja, seres vivos?

1.1. Investigando a Terra primitiva.



Nos primeiros milhões de anos de sua existência, a crosta terrestre passou por drásticas transformações resultando na destruição da maior parte dos vestígios dos primeiros seres vivos. A falta desses vestígios é a principal dificuldade encontrada pelos cientistas que estudam a origem da vida em nosso planeta.

- Essa é uma questão que ainda desafia os cientistas. Qual das teorias estudadas até o momento é a mais aceita para responder a essa pergunta? Quais argumentos para a sua decisão?
- Os primeiros seres vivos eram autótrofos ou heterótrofos? Elabore uma hipótese para opção escolhida, anote em seu caderno e organize uma lista com fatos que poderá utilizar para defendê-la perante a sala.
- Pesquise qual das hipóteses é mais consolidada atualmente: heterotrófica ou autotrófica? Justifique indicando quais descobertas apoiam essa hipótese e indique a(s) fonte(s) de sua pesquisa.

### 1.2. A primeira vida teria surgido de forma espontânea?

A idade da Terra é estimada em cerca de 4,5 bilhões, porém, a primeira forma de vida teria surgido há 3,5 bilhões de anos, quando uma crosta terrestre começou a se formar com o esfriamento do nosso planeta. Na atmosfera da Terra primitiva **não** havia gás oxigênio ( $O_2$ ) e nem gás nitrogênio ( $N_2$ ), sendo o ar composto de gases como metano ( $CH_4$ ), amônia ( $NH_3$ ), hidrogênio ( $H_2$ ) e vapores de água ( $H_2O$ ). Não havendo oxigênio, não havia uma camada protetora de ozônio ( $O_3$ ) e isso significava que, além da luz visível, a superfície terrestre era bombardeada por raios ultravioleta (podem produzir lesões em moléculas de DNA) e a temperatura, bastante elevada. Nos oceanos (temperatura mais amena e menor incidência de radiação ultravioleta), sob o efeito adicional de tempestades elétricas constantes, as moléculas mais simples se reorganizam em moléculas mais complexas como açúcares simples, aminoácidos, ácidos graxos e nucleotídeos, conhecido como “sopa nutritiva” ou “sopa primordial” proposta por Oparin e Haldane.

Estudos recentes refutam algumas das ideias de Oparin e Haldane, em particular a composição da atmosfera primitiva. Há evidências que a intensa atividade vulcânica da Terra da época, produziu grandes quantidades de gás carbônico ( $CO_2$ ) e de vapor d'água ( $H_2O$ ). Além disso, na atmosfera deveriam haver monóxido de carbono (CO), gás hidrogênio ( $H_2$ ) e nitrogênio ( $N_2$ ). Não estariam presentes gás metano ( $CH_4$ ), nem a amônia ( $NH_3$ ).

Esses novos dados não invalidam as ideias de Oparin e Haldane. Experimentos semelhantes aos de Miller-Urey e Fox já foram realizados com vários tipos de misturas gasosas. Em todos os casos, com a condição de haver uma fonte de carbono e de nitrogênio, além de energia, o produto final foi um composto orgânico, resultante da reorganização de compostos inorgânicos.

#### Retomando a pergunta: **A primeira vida teria surgido de forma espontânea?**

A hipótese atualizada da “sopa primitiva” é a mais aceita para explicar a origem da vida e sugere que o primeiro ser vivo teria surgido a partir da matéria não viva, presente nos oceanos primitivos. Contudo, essa hipótese é muito diferente da teoria de geração espontânea. Admite-se hoje que o surgimento da vida que ocorreu em nosso planeta primitivo (em circunstâncias muito especiais e favoráveis) aconteceu uma única vez, não podendo se repetir, uma vez as condições do meio, principalmente atmosféricas, não são mais as mesmas.

Estudante, após a primeira leitura do texto, grife os termos que desconhece, e em seu caderno, após uma pesquisa e/ou discussão em sala de aula, coloque o significado.

### 1.3 Sistematizando o conhecimento

- a) Leia as informações a seguir e indique a qual das teorias estudadas, inclusive na SA3, elas se referem:
- Os primeiros seres vivos utilizaram compostos inorgânicos da crosta terrestre para obter energia. \_\_\_\_\_
  - A vida na Terra surgiu a partir de matéria proveniente do Universo, que chegou ao nosso planeta por cometas e asteroides. \_\_\_\_\_
  - A vida sempre provém da vida, ou seja, um ser vivo só se origina de outro ser vivo. \_\_\_\_\_
- b) Em seu caderno organize um quadro comparativo entre as teorias heterotrófica e autotrófica, indique os argumentos favoráveis a cada uma delas.

#### Para saber mais:

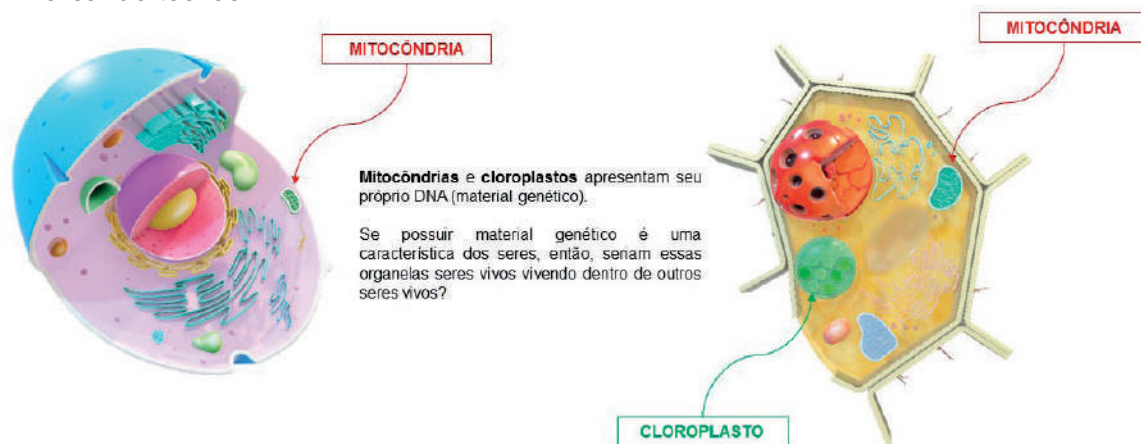
CIÊNCIA HOJE: As evidências dos primeiros seres vivos. Disponível em: <https://cutt.ly/CcZRh82>. Acesso em 11 fev.2021.



## MOMENTO 2 – A VIDA EM TRANSFORMAÇÃO

As evidências nos levam a acreditar que o primeiro ser vivo era procarionte (bactéria) com uma membrana (responsável por delimitar os meios intra e extracelular) metabolismo e capacidade de se reproduzir. Mas, como surgiram as células eucariontes com suas organelas membranosas?

### 2.1. Analisando teorias



**Imagem 1** - Mitocôndria e Cloroplasto. Fonte: Elaborado para o material

- a) Estudante, observe a imagem a seguir e compartilhe com seus(suas) colegas e professor(a) possíveis respostas e justificativas para a pergunta: Se possuir material genético é uma caracte-

terística dos seres vivos, então, seriam essas organelas seres vivos vivendo dentro de outros seres vivos?

- b) Inclua no seu glossário, ou em seu caderno, o significado dos seguintes termos científicos:

**Membrana; Evaginação; Invaginação; Endocitose; Exocitose; Simbiose.**

- c) Em duplas pesquisem em sites, livros ou revistas sobre a **teoria endossimbiótica** da cientista Lynn Margulis (1938-2011). Liste as evidências a favor da teoria e também suas possíveis falhas. Lembrem-se de organizar os argumentos de forma clara e pesquisar os significados das palavras desconhecidas.

## 2.2. Analisando evidências

É consenso entre os biólogos que as espécies vivas se modificam ao longo do tempo. Isso porque pesquisas em diferentes áreas da Biologia continuam a fornecer **evidências** a favor da evolução biológica.

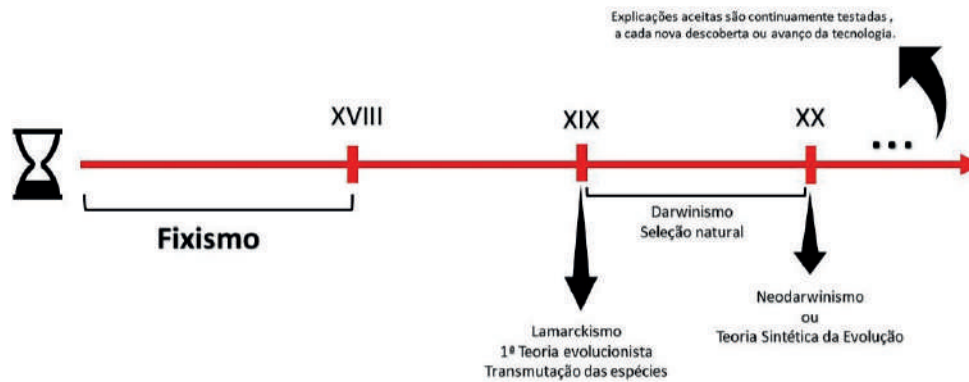
- a) Observe as imagens a seguir e discuta com seus colegas as semelhanças e diferenças entre os animais nela presentes.



**Imagem 2** - Analogia e Homologia. Fonte: Elaborado para o material / Fotos Pixabay

- b) Como auxílio de *smartphone*, *tablet*, computador e/ou livro didático, pesquise imagens dos esqueletos desses animais. Observe as semelhanças entre os ossos da nadadeira de uma baleia e da asa de um morcego. Em seu caderno desenhe os ossos da nadadeira da baleia e da asa do morcego e, usando cores, pinte os ossos correspondentes (com o mesmo nome).
- c) Por que esses órgãos com anatomia externa e funções diferentes, se desenvolvem de modo tão semelhante em espécies distintas de seres vivos?

A evolução é um fato aceito cientificamente. No entanto, uma explicação científica nunca é considerada um conhecimento inquestionável; ela é aceita como verdadeira ao mesmo tempo em que é constantemente testada, pois sempre há a possibilidade para novas explicações, baseadas em novas descobertas, decorrente dos avanços tecnológicos. Há constantes discussões a respeito dos mecanismos que fazem com que ela aconteça. Para compreender a importância e necessidade dessa reflexão constante vamos conhecer a linha do tempo do pensamento evolucionista.



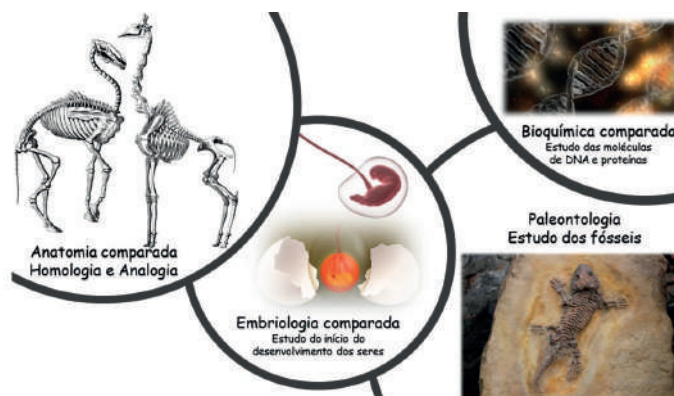
**Imagem 3** - Linha do tempo. Fonte: Elaborado para o material

### 2.3 Teorias da Evolução

- Qual a importância de Lamarck para o pensamento evolucionista?
- Qual a importância do meio no processo de Seleção Natural?
- De que forma as descobertas genéticas de Gregor Mendel contribuíram para o desenvolvimento da Teoria Sintética da Evolução?

### 2.4. Evidências da Evolução

As primeiras evidências a serem analisadas por Lamarck e outros naturalistas foram as anatômicas, aquelas que você também analisou na atividade 2.2. Com o avanço da tecnologia - como as análises moleculares e avanços da ótica dos microscópios, entre outras - novas evidências foram descobertas e consideradas no estudo da evolução. Há um número muito grande de evidências que mostra que a evolução realmente ocorreu e continua ocorrendo. As principais são estudo dos fósseis, anatomia e embriologia comparadas; bioquímica comparada, ou seja, a comparação entre as moléculas que compõem os organismos. Observe as imagens a seguir:



**Imagem 4** - Evidências evolutivas. Fonte: Elaborado para o material/ Fotos Pixabay

Em uma roda de conversa exponha suas ideias sobre as questões a seguir. Lembre-se de registrá-las em seu caderno.

- Ao analisar os esqueletos exemplificados em “Anatomia comparada”, a quais animais cada um pertence? Você acha que eles podem ser “parentes”, ter um ancestral em comum? Justifique.

- b) Quais comparações são possíveis ao analisar a imagem “Embriologia comparada”?
- c) O que representa a imagem da “Bioquímica comparada”? Qual a importância dessa molécula para os seres vivos?
- d) Em “Paleontologia Estudo dos fósseis” observamos um esqueleto preservado em uma rocha sedimentar. Você conhece algum outro tipo de fóssil ou processo de fossilização?

### 2.5. Sistematizando o conhecimento

Vamos retomar os principais questionamentos/temas que foram abordados no decorrer dessa situação de aprendizagem, entendendo que todos eles foram discutidos.

**“Como os ingredientes precursores puderam originar complexos moleculares dotados de metabolismo e de reprodução, ou seja, seres vivos?”**

**“A primeira vida teria surgido de forma espontânea?”**

**“Como surgiram as células eucariontes com suas organelas membranosas?”**

**“Teorias da evolução”**

**“Evidências da evolução”**

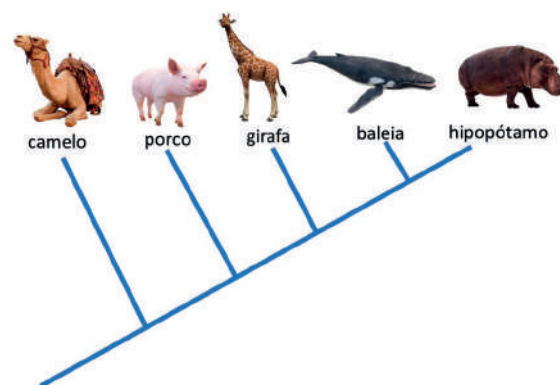
Com esses pontos norteadores, agora é com você:

Elabore um mapa conceitual, integrando os pontos estudados para que o produto seja um material de fácil leitura e interpretação, para que sirva constantemente para consultas.

Use conceitos claros e objetivos, e abuse da criatividade.

## MOMENTO 3: O PROCESSO EVOLUTIVO E A DIVERSIFICAÇÃO DA VIDA

### 3.1. Árvores filogenéticas e ancestrais em comum



**Imagem 5** - Árvore Filogenética. Fonte: Elaborado para o material/ Fotos Pixabay

Ao refletir sobre a origem e a diversidade dos seres vivos, Darwin comparou a história evolutiva da vida a uma árvore: o “tronco” seria representado pelos primeiros seres vivos, que logo teriam se diversificado e originado ramos, correspondentes às novas linhagens de organismos. As bifurcações indicam relações de parentesco entre dois ou mais grupos.

- a) Estudante, observe a árvore filogenética a seguir e lembre da pergunta sobre o camelo e a girafa (Momento 2; 2.4 pergunta “a”). Eles apresentam um ancestral em comum? Exponha seus argumentos.



- b) Indique na árvore acima o nó que representa o ancestral em comum entre camelos e girafas.  
c) Quem é parente mais próximo dos hipopótamos, camelos ou girafas?

#### Para saber mais:

Pesquisa descobre ancestral terrestre da baleia. Disponível em: <https://cutt.ly/ncZDLcY>. Acesso em: 15 fev. 2021.

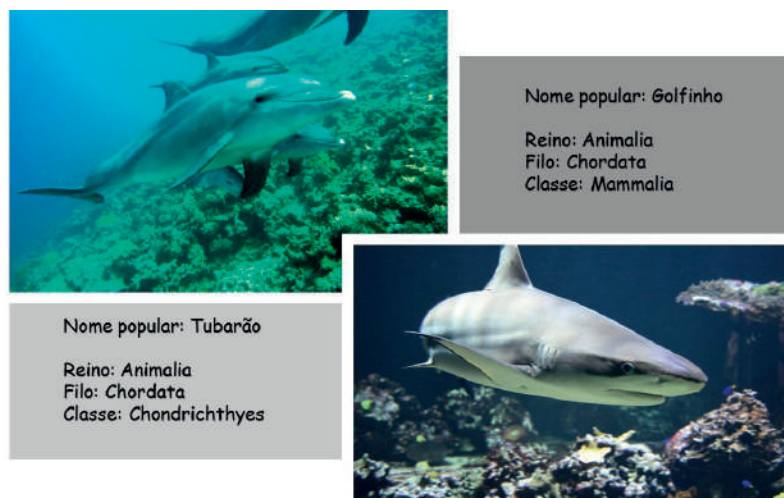


Utilizando a árvore para entender a história. Disponível em: <https://cutt.ly/3cZFZ8F>. Acesso em: 15 fev. 2021.



### 3.2. Convergência adaptativa e irradiação adaptativa

É muito importante analisar todas as evidências antes de estabelecermos um grau de parentesco. A adaptação evolutiva é o processo em que uma população se ajusta ao ambiente ao longo de sucessivas gerações como resultado da seleção natural. Em resposta a esse processo é possível encontramos na natureza indivíduos, sem grau de parentesco próximo, mas que vivem em condições ambientais parecidas, apresentam estruturas morfológicas, fisiológicas e até comportamentais semelhantes. Darwin já havia relatado que condições ambientais selecionam indivíduos mais adaptados a sobreviverem em determinado ambiente em detrimento de outros.



**Imagem 6** - Golfinho x Tubarão. Fonte: Elaborado para o material/ Fotos Pixabay

- a) Observe a imagem e, em seu caderno, registre as semelhanças e diferenças entre golfinhos e tubarões.  
b) Eles são parentes próximos? Exponha seus argumentos.



- c) Como é chamado o processo evolutivo que explica as semelhanças entre tubarões e golfinhos?
- d) Em duplas ou grupos pesquise em sites, vídeos ou revistas o caso dos tentilhões de Darwin. Crie uma narrativa ou HQ (história em quadrinhos) contando como ocorreu esse processo de irradiação adaptativa.

### 3.3. Como surge uma nova espécie?

Para responder a esse questionamento precisamos primeiro entender o que é uma espécie. Seguindo disso, entender quais as variáveis são relevantes para o surgimento de uma nova espécie, e por último, quais os exemplos. Para que você, estudante, consiga compreender todos esses pontos, siga as orientações do(a) professor(a).

### Caiu no ENEM

ENEM 2015 QUESTÃO 56 Disponível em: <https://cutt.ly/2cZM1Kv>. Acesso em: 15 fev. 2021.  
Algumas raças de cães domésticos não conseguem copular entre si devido à grande diferença em seus tamanhos corporais. Ainda assim tal dificuldade reprodutiva não ocasiona a formação de novas espécies (especiação). Essa especiação não ocorre devido ao(à)

- a) oscilação genética das raças.
- b) convergência adaptativa das raças.
- c) isolamento geográfico entre raças
- d) seleção natural que ocorre entre as raças.
- e) manutenção do fluxo gênico entre raças

# FÍSICA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – FENÔMENOS NATURAIS, AÇÕES HUMANAS E A BUSCA DO EQUILÍBRIO

### MOMENTO 1 - RADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS E INTERAÇÕES COM A NATUREZA

Na Situação de Aprendizagem 1 do volume 2 de seu caderno do Ciências da Natureza e suas Tecnologias, você aprendeu um pouco como a radiação solar, em especial a radiação Infravermelha, interage com a atmosfera. Nessa Situação de Aprendizagem, você e seus(suas) colegas irão conhecer algumas características das radiações eletromagnéticas e como elas estão presentes em diversos fenômenos naturais, em ciclos biogeoquímicos e em tecnologias como GPS, celular entre outros.

#### 1.1. Elaborando um painel de informações

Para iniciar essa conversa, vamos elaborar um *painel de informações* com o que vocês sabem sobre as radiações eletromagnéticas, usos, aplicações e interações com os ciclos ou fenômenos naturais. Não se esqueça de acionar seus conhecimentos prévios sobre o tema e realizar uma breve pesquisa em diferentes materiais confiáveis que tragam informações sobre essas radiações. Ao terminar a elaboração e confecção do painel, compartilhe com os seus(suas) colegas de classe seu trabalho.

#### 1.2. Radiações nos ciclos e fenômenos naturais

No componente curricular de Química e de Biologia são abordados os ciclos biogeoquímicos presentes na natureza. Você deve ter conhecido um pouco do ciclo do carbono, do oxigênio, nitrogênio entre outros. Esses compostos químicos estão presentes nos mais variados locais e processos, inclusive na atmosfera terrestre. Nessa atividade vamos compreender a interação da radiação com os compostos químicos que fazem parte desses ciclos naturais.



**Imagem 1** - Atmosfera terrestre. Elaborado para o material

Para isso, vamos analisar a atmosfera terrestre:

Ao observar a imagem, é possível perceber que existem regiões da atmosfera com características específicas que relacionam altitude, concentração dos gases e interações com as radiações eletromagnéticas. Agora, você e seus colegas devem realizar uma pesquisa em livros, sites e demais materiais didáticos com o objetivo de identificar algumas características específicas de cada região da atmosfera terrestre. Para facilitar nesse momento de pesquisa, vocês podem responder aos seguintes pontos:

- Descreva as principais características e composição química das regiões da atmosfera (troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera).
- Pesquise alguns fenômenos que ocorrem na atmosfera terrestre que estão relacionados à radiação eletromagnética.

Com base no resultado de sua pesquisa e analisando a imagem apresentada no início desse momento, discuta com seus colegas as seguintes questões:

- O que acontece com a temperatura da atmosfera à medida que a altitude aumenta?
- Por que em algumas regiões da atmosfera a temperatura aumenta e em outras diminui?
- Elabore uma hipótese para explicar por que as radiações eletromagnéticas interagem de diferentes formas nas regiões da atmosfera.

## MOMENTO 2 – AS CARACTERÍSTICAS DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS

No momento 1, você e seus colegas puderam identificar que as radiações eletromagnéticas interagem de diferentes formas com os compostos químicos presentes na atmosfera terrestre e elaboraram uma hipótese para buscar explicar por que essa interação ocorre. Agora, iremos conhecer um pouco mais das radiações eletromagnéticas, de suas características e como elas podem ser organizadas. Esses conhecimentos são fundamentais para comprovar ou reelaborar sua hipótese.

### 2.1 Espectro eletromagnético

Na imagem abaixo, você pode observar um espectro eletromagnético que apresenta como as radiações eletromagnéticas podem ser organizadas em relação à frequência e comprimento de onda. Observando a imagem a seguir, faça uma tabela indicando a distribuição das ondas eletromagnéticas, visíveis e não visíveis, de acordo com a frequência e o comprimento de onda característico de cada radiação.

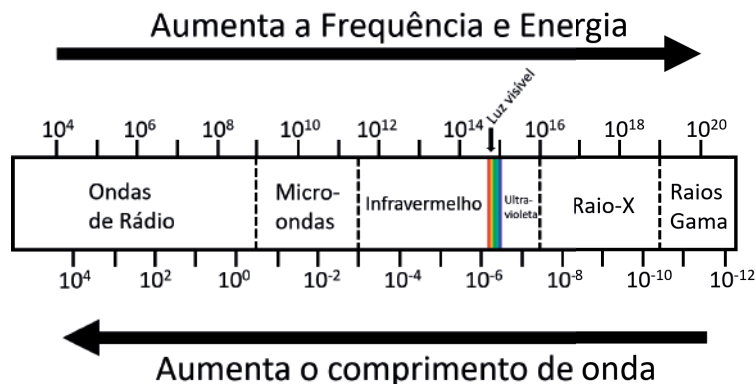


Imagem 2 – Espectro Eletromagnético. Elaborado para o material

## 2.2 Característica das radiações eletromagnéticas

As oscilações formadas pelos campos magnéticos e elétricos podem se propagar no vácuo (ausência de ar) ou em meios materiais como velocidade da luz, transportando energia. À estas oscilações damos o nome de ondas eletromagnéticas. Em relação como essas ondas se propagam, pode-se dizer que as ondas transversais acontecem em uma direção perpendicular à sua direção de propagação já que os campos elétrico e magnético são perpendiculares entre si. Uma vez que as ondas eletromagnéticas são produzidas, essas se propagam igualmente em todas as direções, por isso são tridimensionais. A imagem seguinte ilustra exemplos de aparelhos ou situações do nosso cotidiano em que as ondas eletromagnéticas estão presentes.

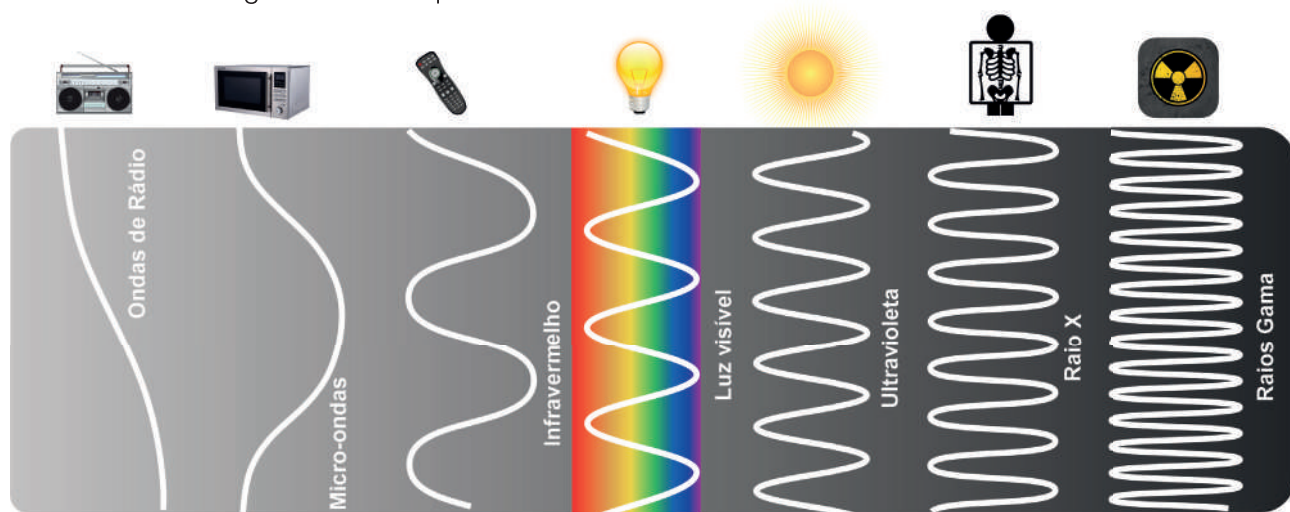


Imagem 3 - Aplicações de Ondas Eletromagnéticas. Elaborado para o material

- Ao realizar a leitura da imagem o que você pode destacar com relação à frequência e no comprimento de onda das radiações apresentadas?
- O que você observa nas amplitudes de todas as ondas descritas na imagem do item 2.2?
- Sob a orientação de seu professor(a), reúna-se em grupos e busquem elaborar um mapa conceitual que apresente as características das radiações presentes no espectro. Para auxiliar nesse processo, realize uma pesquisa e utilize as informações da atividade 2.1 e identifique as características de cada uma das radiações como *comprimento de onda*, *frequência*, *usos e aplicações*. Para facilitar sua pesquisa, você pode organizar os dados em uma tabela:

### Para saber mais: Janela atmosférica

A radiação eletromagnética é refletida ou absorvida principalmente por diversos gases na atmosfera terrestre, entre os mais importantes encontram-se o vapor de água, o dióxido de carbono e o ozônio. Alguma radiação, como a luz visível, é transmitida amplamente pela atmosfera. Essas regiões do espectro com comprimentos de onda que podem passar pela atmosfera são chamadas de “janelas atmosféricas”. Algumas micro-ondas podem até passar pelas nuvens, o que as torna o melhor comprimento de onda para transmitir sinais de comunicação via satélite.



Embora nossa atmosfera seja essencial para proteger a vida na Terra e manter o planeta habitável, ela não é muito útil quando se trata de estudar fontes de radiação de alta energia no espaço. Os instrumentos devem ser posicionados acima da atmosfera de absorção de energia da Terra para “ver” a energia mais alta e até mesmo algumas fontes de luz de energia mais baixa, como os quasares.

Disponível em: <<https://cutt.ly/6cL4oV6>>. Acesso em 15 de nov. de 2020.

## MOMENTO 3 - RADIAÇÕES E INTERAÇÕES COM A MATÉRIA

Nos momentos 1 e 2, você conheceu um pouco sobre a composição da atmosfera e alguma das características das radiações eletromagnéticas. Viu também que dependendo do gás e de sua concentração, as radiações eletromagnéticas irão interagir de diferentes formas. É possível observar esse fenômeno na atmosfera terrestre nas cores do céu, no efeito estufa e na variação da temperatura nas camadas da atmosfera. Mas por que e como as radiações interagem com a matéria? Nas atividades a seguir iremos responder essa questão, vamos lá?

### 3.1 As radiações do efeito estufa

Agora, sob a orientação de seu professor, vocês deverão se organizar em grupo e passar pelas estações de trabalho. Em cada uma delas você irá encontrar diferentes ferramentas para responder as seguintes questões: *Como as radiações eletromagnéticas integram com os gases estufa? Por que alguns gases contribuem mais para o aumento da temperatura da atmosfera do que outros?*

#### Estação 1: Leitura de texto

##### Interação da radiação com as moléculas dos gases presentes na atmosfera



Sabe-se que os gases que estão na atmosfera, tais como gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ), a água ( $\text{H}_2\text{O}$ ), ozônio ( $\text{O}_3$ ), metano ( $\text{CH}_4$ ), amônia ( $\text{NH}_3$ ) e dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ), podem interagir com a radiação infravermelha (IV) e ultravioleta (UV) emitida pelo Sol.

A radiação IV é uma radiação que tem energia suficiente para aumentar a energia cinética interna das moléculas presentes em alguns gases da atmosfera. Quando a radiação IV incide sobre as moléculas dos gases estufas, pode provocar o aumento de vibração, translação e rotação dessa molécula. Já a energia UV, ao interagir com as moléculas dos gases, pode provocar

o aumento da energia cinética ou gerar a emissão de radiação IV em forma de calor. O aumento da energia interna da molécula gera um aumento da temperatura do gás.

Fonte: <<https://cutt.ly/7cL7IO6>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

### Estação 2: Vídeo

Como os gases de efeito estufa realmente funcionam? - Minuto da Terra



Para assistir ao vídeo, você pode pesquisar pelo nome, acessar o link ou utilizar o QR-Code

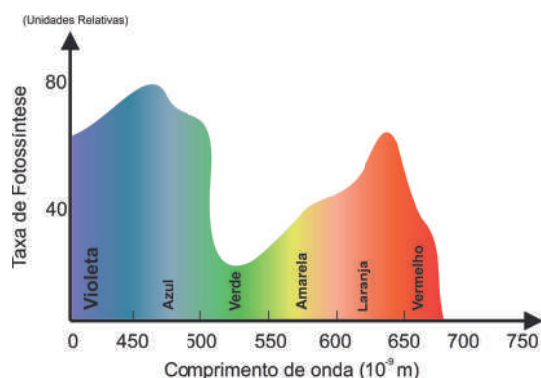
<<https://youtu.be/2oxCnVUJCwQ>>. Acesso em 08 de abr. de 2021.

### Estação 3: simulador



Moléculas e Luz – Nesse simulador, você e seus(suas) colegas poderão incidir diferentes radiações em diferentes moléculas de gases do efeito estufa e observar o que ocorre nesse processo. <<https://cutt.ly/9cZwFyk>>. Acesso em 08 de abr. de 2021

## 3.2 Radiação visível na fotossíntese



**Imagem 4** - Gráfico sobre radiação da Luz visível na fotossíntese. Elaborado para o material

Nos componentes curriculares de Biologia e Química, vocês estão estudando sobre os ciclos biogeoquímicos e como ocorre o processo de fotossíntese e respiração das plantas. No componente de Física, vamos discutir como as ondas eletromagnéticas interagem nesse processo.

A cor verde das folhas das plantas está relacionada à presença de clorofila, pigmento que capta a energia luminosa proveniente do Sol e permite a ocorrência da fotossíntese. O gráfico abaixo indica a interação da radiação visível no processo da fotossíntese. Discuta com seus colegas porque existem cores que possuem menor interação do processo fotossintético em relação a outras.

## 3.3 As radiações ultravioletas e os impactos nas mudanças climáticas e ciclos biogeoquímicos

Modelos climáticos preveem mudanças significativas em variáveis que são importantes para os ecossistemas terrestres, como temperatura, precipitação, radiação atingindo a superfície da Terra e o aumento da concentração de CO<sub>2</sub>.

A elevada emissão de raios UV-B tem efeitos significativos na biosfera terrestre com importantes implicações para o ciclo de carbono, nitrogênio e outros elementos.

Sabemos que a camada de ozônio é um escudo protetor importante para a vida na Terra, filtrando mais de 99% dos raios ultravioletas do sol antes de chegarem até nós. A exposição aos



raios ultravioleta pode induzir mudanças significativa nos sistemas biológicos, mudanças climáticas e seus papéis no ciclo de elementos. Além disso, mudanças no clima, como a neve derretendo mais cedo na primavera, pode aumentar a exposição de espécies e processos biogeoquímicos e provocar danos potenciais com a radiação ultravioleta.

Disponível em: <<https://cutt.ly/acZtY5p>>. Acesso em 17 de nov. 2020.

Após a leitura do texto acima, faça uma pesquisa sobre os impactos que as radiações podem causar nos sistemas aquáticos. Após a pesquisa, em uma roda de conversa compartilhe com seus(suas) colegas as informações encontradas na pesquisa. Para facilitar esse processo, vocês podem seguir sobre os seguintes passos:

- Pesquise como as radiações UV e IV podem impactar a vida das espécies marinhas;
- Identifique as ações humanas que podem estar diretamente relacionadas com o aumento da emissão das radiações IV e UV na atmosfera e nos acenos terrestres;
- Organize as informações encontradas e compartilhe com seus(suas) colegas. Juntos busquem debater e responder a seguinte questão: *Seria possível contribuir de algum modo para diminuir a incidência das radiações UV e IV e, conseqüentemente, minimizar os impactos negativos dessas radiações na vida marinha?*

#### Para saber mais: **Our Word – Nosso planeta, 2019 - Episódio 2: Mundos congelados**



**Imagem 5** – Planeta Terra. Fonte: Pixabay

Uma série que relata questões a respeito da conservação ambiental e aborda como as ações humanas impactam diretamente os diversos ecossistemas. No episódio 2 “Mundo Congelados”, é possível observar como o aumento da temperatura dos oceanos impacta não somente a vida marinha, mas de outros seres vivos que dependem dela. O episódio destaca também possíveis soluções para colaborar com a preservação do nosso planeta.

## MOMENTO 4: SISTEMATIZAÇÃO - JOGO COLABORATIVO

Você e seus(suas) colegas participarão de um jogo de perguntas e respostas de acordo com as orientações de seu(sua) professor(a).

### Caiu no Enem

Caro(a) estudante, abaixo apresentamos algumas questões do ENEM sobre as quais você poderá aplicar e ampliar seus conhecimentos acerca das radiações eletromagnéticas. As questões são objetivas, contextualizadas e permitem desenvolver as habilidades e objetos de conhecimento trabalhados nesta situação de aprendizagem.

ENEM 2011 - Questão 63. Disponível em <<https://cutt.ly/HcNOxgJ>>. Acesso em: 07 Abr. 2021.

Para que uma substância seja colorida ela deve absorver luz na região do visível. Quando uma amostra absorve luz visível, a cor que percebemos é a soma das cores restantes que são refletidas ou transmitidas

pelo objeto. A Figura 1 mostra o espectro de absorção para uma substância e é possível observar que há um comprimento de onda em que a intensidade de absorção é máxima. Um observador pode prever a cor dessa substância pelo uso da roda de cores (Figura 2): o comprimento de onda correspondente à cor do objeto é encontrado no lado oposto ao comprimento de onda da absorção máxima.

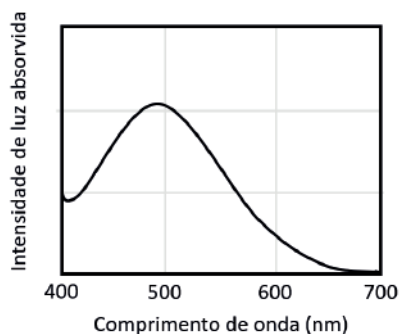


Figura 1

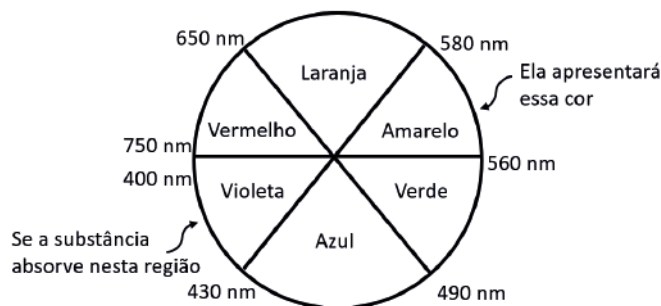


Figura 2

Qual a cor da substância que deu origem ao espectro da Figura 1?

- A) Azul.
- B) Verde.
- C) Violeta.
- D) Laranja.
- E) Vermelho.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – EXPLORANDO A TERRA E O UNIVERSO

### MOMENTO 1- ASTROS CELESTES

#### 1.1 O que há lá em cima?

Quando olhamos para o céu à noite, vemos a lua e as estrelas, mas sabia que é possível observar outros corpos celestes? Em uma roda de conversa dialogue com seus(suas) colegas o que vocês já observaram no céu noturno e compartilhe as experiências e dúvidas de vocês.

#### 1.2 Observando o universo

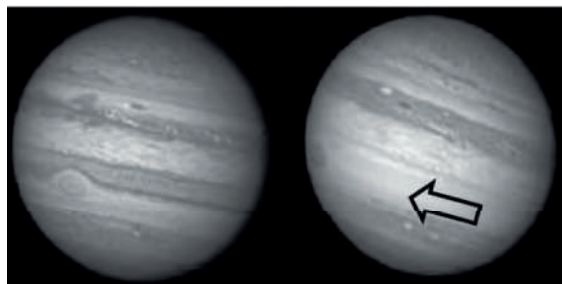
Você sabia que a melhor forma de observar o universo é olhando para o céu à noite? Sem a incidência dos raios solares na atmosfera, é possível observar o universo sem a ajuda de lunetas ou telescópios. Nessa atividade, sob a orientação de seus(suas) professor(a) você e seus(suas) colegas farão uma pesquisa para investigar sobre os corpos celestes presentes no universo e como podemos localizá-los ao observarmos o céu. Os resultados dessa atividade podem ser compartilhados em uma apresentação. Para auxiliar nesse momento, vocês podem seguir os seguintes passos:

- Organizem-se em grupos e conversem sobre quais os corpos celestes que cada grupo ficará responsável.
- Pesquisem as características desses corpos celestes como origem do nome, composição física e química, localização no universo etc.
- Pesquisem como podemos identificar e observar esses corpos celestes olhando para o céu (em quais períodos ou época do ano podem ser observados a olho nu).
- Elaborem uma apresentação e compartilhe seus conhecimentos com seus colegas de classe. Após compartilhar os conhecimentos entre vocês, que tal utilizá-los para realizar uma observação do céu noturno?

### Para saber mais:

Existem diversos aplicativos e sites que podem contribuir e auxiliar na observação dos corpos celestes. Que tal utilizar alguns deles para facilitar a identificação e observação dos astros celestes no céu a olho nu?

**1.3 Caiu no ENEM** ENEM 2010 - Questão 54. Disponível em <https://cutt.ly/dcLX1qg>. Acesso em: 07 Abr. 2021.



Júpiter, conhecido como o gigante gasoso, perdeu uma das suas listras mais proeminentes, deixando o seu hemisfério sul estranhamente vazio. Observe a região em que a faixa sumiu, destacada pela seta. A aparência de Júpiter é tipicamente marcada por duas faixas escuras em sua atmosfera – uma no hemisfério norte e outra no hemisfério sul. Como o gás está constantemente em movimento, o desaparecimento da faixa no planeta relaciona-se ao movimento das diversas camadas de

nuvens em sua atmosfera. A luz do Sol, refletida nessas nuvens, gera a imagem que é captada pelos telescópios, no espaço ou na Terra.

O desaparecimento da faixa sul pode ter sido determinado por uma alteração

- a) na temperatura da superfície do planeta.
- b) no formato da camada gasosa do planeta.
- c) no campo gravitacional gerado pelo planeta.
- d) na composição química das nuvens do planeta.
- e) na densidade das nuvens que compõem o planeta.

## MOMENTO 2 – FORÇA GRAVITACIONAL

### 2.1 Interação entre os corpos

Desde a antiguidade os cientistas e astrônomos observam o céu para identificar algumas características dos corpos celestes. É possível observar os movimentos que esses corpos celestes apresentam e descrevem no céu. Agora, também chegou o momento de você e seus(suas) colegas observarem e

investigarem o movimento dos corpos celestes. Reúnam-se e busquem discutir sobre as seguintes questões: *Quais são os movimentos que os corpos celestes apresentam? Quais formas eles descrevem? Por que esses movimentos acontecem? Existe alguma relação entre os movimentos e as interações entre os corpos celestes?* Após esse momento de diálogo, socialize com os demais colegas de classe as respostas encontradas por vocês.

## 2.2 A gravidade de outro mundo

Você já tentou dar um salto e ficar parado no ar? Por que você não consegue? Essa façanha não pode ser feita devido à gravidade! Um dos objetivos mais antigos da Física é compreender a força gravitacional, esta força que nos mantém na superfície da Terra, que mantém a Lua em órbita em torno da Terra e que mantém a Terra orbitando o Sol. Vamos analisar como se comporta a gravidade nos planetas? Faça uma pesquisa e preencha a tabela abaixo conforme o que é solicitado. Após, analise os valores presentes nas colunas de Massa e Gravidade e procure descrever qual a relação que existe entre massa, densidade e aceleração gravitacional dos planetas do sistema solar.

Planetas do Sistema Solar	Massa (kg)	Densidade (g/cm <sup>3</sup> )	Aceleração gravitacional na superfície do planeta (m/s <sup>2</sup> )
---------------------------	------------	--------------------------------	---

## MOMENTO 3: FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO ESTELAR



**Imagem 1** – Estrela VY. Fonte: Pixabay

Isso nos leva a saber e refletir que as estrelas podem não serem eternas no espaço. Considerando suas posições e composição química, como gases hidrogênio e hélio, elas “nascem” e “morrem” em intervalos que podem chegar a bilhões de anos.

Já que estamos falando de estrelas, que tal conhecê-las um pouco melhor? Para isso vamos refletir um pouco no que já sabemos.

- Quem já viu uma “estrela caindo do céu”? Sabe dizer por que isso acontece?
- Será que apontar uma estrela com o dedo, nascem verrugas no dedo como se é falado na crença popular?
- Vamos completar a tabela seguinte para conhecer um pouco mais sobre as estrelas

### 3.1 As estrelas do nosso céu

No dia 07 de março de 2021, o portal canaltech.com.br noticiou que a estrela VY, da constelação Cão maior, uma hipergigante vermelha, desapareceu do espaço. Antes era possível enxergá-la a olho nu, mas agora não mais. Após o utilizarem o Telescópio Espacial Hubble descobriram apenas uma nuvem de poeira, que indicaria o fim da estrela. Pesquisadores suspeitam que está ocorrendo o mesmo que houve na estrela Betelgeuse após a liberação de um gás que formou uma camada espessa de poeira.

Nome da estrela	Características
Beteugeuse	
Rigel	
Próxima Centauri	
Dneb	

### 3.2 O Ciclo da vida das estrelas

As estrelas vivem por muito tempo em comparação com a vida humana, que é medida em anos, já a vida das estrelas, é medida em milhões de anos. Mesmo que as escalas de tempo das estrelas sejam enormes, é possível saber como as estrelas nascem, vivem e morrem. Vamos descobrir como isso acontece?



Nesta atividade vocês irão se dividir em grupos para assistir ao vídeo do Canal Ciência Todo dia: “*De Poeira Estelar a Supernovas: O Ciclo de Vida das Estrelas*”, disponível em: <<https://youtu.be/1wPSGIV84al>>. Acesso em 16 mar. 2021, debater e responder aos itens abaixo:

- Como nascem as estrelas e o que é uma protoestrela?
- De acordo com o vídeo, explique o que mantém uma estrela em equilíbrio em um determinado estágio da sua vida.
- O que são estrelas da sequência principal e qual a relação entre a massa e a vida de uma estrela?
- No final da sua vida, no que as estrelas se transformam?

### 3.3 Evolução estelar do Sol

- Observe a imagem abaixo, nela, o Sol gera energia convertendo o gás hidrogênio em hélio.



Imagem 2 - Evolução do Sol. Elaborado para o material

- Pesquise e descubra qual o nome desse processo de geração de energia da estrela.
- Há muitas outras estrelas além do Sol no universo. Será que todas possuem esse mesmo ciclo? Na imagem abaixo, temos o ciclo e a evolução final de uma estrela, observe as informações apresentadas, pesquise e nomeie a estrela de acordo com o estágio de vida a que ela se encontra.

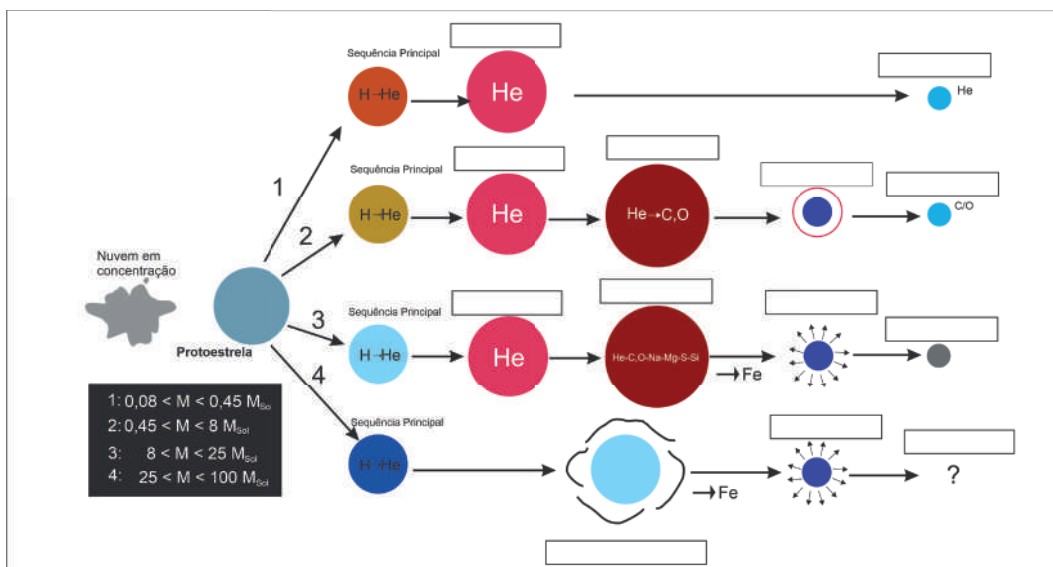


Imagem 3 - Ciclo da Evolução Estelar. Elaborado para o material

### 3.4 Os elementos químicos nas estrelas

A situação de aprendizagem 2 do componente curricular de Química aborda sobre a composição Química do Universo e que a massa do Sol é formada predominantemente por hidrogênio e hélio.

Agora, observe o esquema da evolução estelar na atividade anterior e sintetize em qual estágio da estrela os elementos químicos como o hidrogênio, oxigênio e ferro podem ser encontrados.

### 3.5 Espectroscópio

Na astronomia, ciência que trata do universo e corpos celestes, existem instrumentos que analisam os elementos químicos das emissões luminosas das estrelas, os chamados espectros emitidos por estrelas como o Sol. Um desses instrumentos é chamado de espectroscópio, que é destinado a estudar os diferentes espectros das emissões luminosas.

1. Então, vamos construir um espectroscópio?

#### Materiais:

- fita isolante;
- CD;
- papel color set;
- cola e régua;
- estilete e tesoura;
- tubo de papelão (pode ser um tubo de papel higiênico).

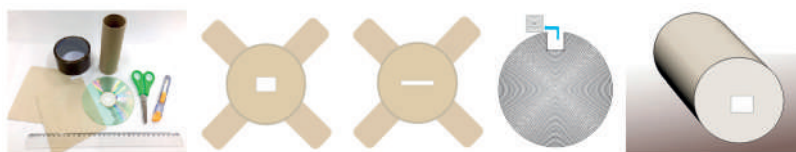


Imagem 4 – Materiais para construção de um Espectroscópio. Elaborado para o material



1. Corte o tubo de papelão com aproximadamente 8 cm de comprimento.
2. Utilizando o papel color set, faça duas tampas com abas para o cilindro, como na figura. Em uma delas, use um estilete para recortar uma fenda fina (mais ou menos 2 cm × 1 mm). Na outra tampa, faça uma abertura no centro (mais ou menos 1 cm × 1 cm).
3. Retire a película refletora do CD usando fita adesiva (grude-a na superfície e puxe-a). Se necessário, faça um pequeno corte com a tesoura no CD para facilitar o início da remoção.
4. Depois de retirar a película, recorte um pedaço quadrado do CD (mais ou menos 2 cm × 2 cm, utilize preferencialmente as bordas).

Veja a figura acima.

5. Cole as tampas no cilindro, deixando a fenda alinhada com a abertura. Fixe o pedaço recortado do CD na tampa com a abertura quadrada (com a orientação das linhas paralelas), usando a fita isolante apenas nas bordas.

Para evitar que a luz penetre no interior do tubo, por eventuais frestas, utilize fita isolante para vedar os pontos de união entre o cilindro e as tampas.

Utilizando o seu espectroscópio, observe diferentes fontes de luz, como a luz solar, luz de uma lâmpada de filamento, luz de uma lâmpada fluorescente, luz da chama de uma vela etc. Preencha a tabela com as informações sobre o espectro observado em cada fonte luminosa, comparando as cores e verificando se as mesmas aparecem de forma igual, uma ao lado da outra sem interrupções, característica do espectro contínuo, ou se aparecem em destaque ficando com uma faixa escura entre elas, característica do espectro discreto.

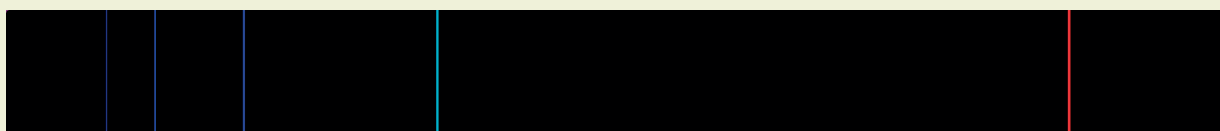
Fonte de Luz de Luz Cores que destacam	Espectro	
	Junto (contínuo)	Separado (discreto)

- a) Explique o que é um espectro.
- b) Qual é a grande aplicabilidade dos espectros para identificação dos materiais?

## 2. Espectro de Emissão e Absorção

Você deve ter notado que ao observar, com um espectroscópio, a luz branca de uma fonte incandescente, vemos um espectro contínuo, formando um arco-íris, não é mesmo? Mas, se for colocado um gás entre a fonte luminosa e o espectroscópio, analisando cuidadosamente, poderá perceber que o espectro não é contínuo. Trata-se de um espectro de absorção, onde existem linhas escuras, vista com um fundo colorido, essas **linhas são de absorção**.

Agora, em vez de usar o seu espectroscópio em uma lâmpada, e se fosse usá-lo para ver um tubo de gás – como por exemplo o hidrogênio? Bom, primeiramente seria necessário aquecer o hidrogênio a temperaturas muito altas, ou dar aos átomos de energia de hidrogênio fazendo passar uma corrente elétrica pelo tubo. Isso faria com que o gás brilhasse - emitisse radiação. Como na imagem a seguir:

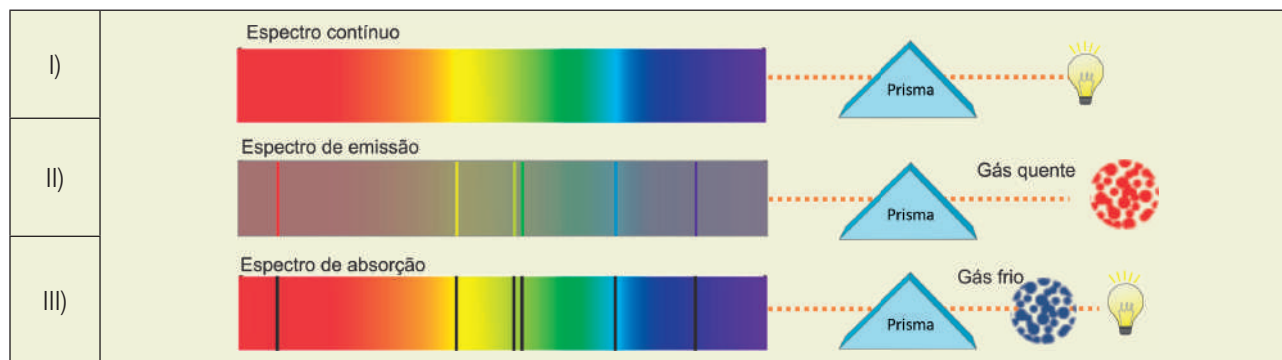


**Imagem 5** - Espectro de absorção do gás hidrogênio. Elaborado para o material

Se olharmos para o espectro de luz emitido pelo gás hidrogênio com nosso espectroscópio, em vez de ver um continuum de cores, veríamos apenas algumas linhas brilhantes. Essas linhas brilhantes, são chamadas de **linhas de emissão**.

Após utilizar seu espectroscópio e ler o texto acima, faça uma roda de conversa com seus(as) colegas para discutirem e responderem as seguintes questões:

- Por que as cores vistas através de um espectroscópio aparecem em forma de linhas?
- O físico Gustav Robert Kirchhoff, em suas observações, criou algumas “leis” empíricas muito úteis no tratamento de espectros. Observe as imagens abaixo, discuta com seus colegas e procure explicar o que ocorre em cada caso.



**Imagem 6** – Espectro Eletromagnético. Elaborado para o Material

- Qual é a relação entre um espectro de absorção e um espectro de emissão?

## MOMENTO 4: A EVOLUÇÃO DO SOL E O DESTINO DA VIDA NA TERRA



**Imagem 7** – Terra. Fonte: Pixabay

O que acontecerá com a vida na Terra após a evolução do Sol para estágios mais avançados de seu ciclo? Discuta em pequenos grupos e liste as hipóteses levantadas. Após a discussão, socialize com os(as) demais colegas e seu(sua) professor(a) as principais ideias levantadas.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – TERRA, VIDA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO1 – ORIGENS



Imagem 1 – Origem. Fonte: Pixabay

Você já parou para pensar que tudo teve um começo? Todas as coisas e seres que conhecemos tiveram uma origem. Algumas delas não podem ser comprovadas, então a elas damos o nome de *teorias*, como a teoria da origem da vida, teoria dos modelos atômicos e teoria da origem do universo.

#### a) De onde viemos?

Descobrir de onde viemos sempre foi uma questão que provocou curiosidade entre muitas pessoas. Não é à toa que existem diversas teorias que buscam explicar nossa origem. Nessa atividade você e seus colegas são convidados a apresentar quais as teorias que vocês conhecem sobre a origem do universo. Ela pode ser uma teoria científica, filosófica ou cultural. O importante é você apresentar suas concepções sobre a origem do universo.

#### b) O que dizem por aí?

Depois de ter apresentado suas concepções sobre nossa origem, agora chegou a hora de pesquisar sobre possíveis teorias sobre a origem do universo. Como foi dito anteriormente, existem muitas teorias que buscam explicar como tudo começou. Nessa atividade, você e seus(suas) colegas, por meio de uma **rotação por estação**, deverão pesquisar sobre as diferentes áreas que buscam explicar nossa origem, elaborar um painel de informações com o que foi encontrado e socializar com seus colegas.

**Estação 1: Teorias científicas**

**Estação 2: Teorias filosóficas**

**Estação 3: Teorias culturais**

### MOMENTO 2: O BIG BANG – UMA TEORIA CIENTÍFICA

Com base nas atividades anteriores, você deve ter notado que existem diversas teorias que buscam explicar a origem do universo. Nesse momento, você irá aprofundar seus conhecimentos na teoria científica atualmente: a teoria do Big Bang!

#### 2.1 As evidências do Big Bang

Sabemos que, para que uma teoria seja aceita é preciso que haja evidências concretas que a fundamentem e a sustentem. Com a teoria do Big Bang não seria diferente. Nessa atividade, você e seus(suas) colegas deverão realizar a leitura de um artigo científico e um vídeo sobre o tema. Para sis-

tematizar as informações sobre as evidências da teoria do Big Bang, vocês podem elaborar um **mapa mental** ou um **painel de informações** e compartilhar o que foi encontrado com seus colegas.



Artigo científico: **“Como cientistas concluíram que houve um Big Bang?”** disponível em: <<https://cutt.ly/ZcZxM0h>> acesso em 17 dez 2020 ou pelo QR Code:



Vídeo: **“ABC da Astronomia | Big Bang”**, disponível em: <<https://youtu.be/CH24yfMrA94>>. Acesso em 17 dez. 2020.

## 2.2 O modelo do Big Bang

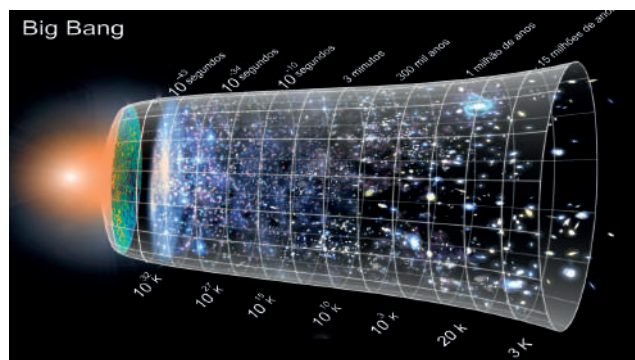


Imagem 2 – Modelo do Big Bang. Fonte: Pixabay (adaptado)

A origem do universo continua sendo uma das maiores questões da ciência. Os estudos científicos atuais apoiam o modelo do *Big Bang*, que afirma que 12 a 15 bilhões de anos atrás, todo o universo começou a se expandir de um estado muito quente e muito denso. Esta expansão repentina é conhecida como o *Big Bang*. A história do Universo começa aos  $10^{-43}$  segundos após a grande explosão, como ilustra a imagem abaixo. Nesta atividade, cada grupo deverá realizar uma pesquisa sobre a era cosmológica após o *Big Bang* para compreender como se deu cada fase dessa teoria e elaborar

um painel para organizar as informações encontradas. Após esse momento socialize com seus(as) colegas as informações encontradas.

Era da Radiação						Era da matéria		
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9
Época de Planck	Época da Grande unificação	Época inflação	Época eletrofraca	Época quark e hádron	Época lépton e nuclear	Época atômica	Época galáctica	Época estelar

## MOMENTO 3 – CALENDÁRIO COSMOLÓGICO

Nessa atividade, você e seus(as) colegas irão elaborar e desenvolver um **“calendário cosmológico”** relacionando as datas do ano com as eras e acontecimentos cósmicos. Essa atividade pode ser realizada em parceria com o(a) professor(a) de Biologia. Vocês deverão apresentar os acontecimentos relacionados à origem da vida. Para auxiliar, vocês devem realizar suas pesquisas em sites confiáveis. Sugerimos a leitura do artigo **“Calendário Cosmológico e a Física Nuclear”** que pode ser acessado pelo link: <<https://cutt.ly/KcZbX9h>> Acesso em 08 de abr. de 2021.



## MOMENTO 4: SINTETIZANDO O QUE FOI APRENDIDO

Após a realização das atividades anteriores, vocês irão responder às questões de interiorização a seguir. Discuta suas respostas com seus(suas) colegas em uma roda de debate.

- O que você entende por princípio cosmológico?
- O que é o Big Bang?
- Quais foram as evidências observadas que suportam essa teoria?
- Que elementos químicos foram formados no início do universo?
- De acordo com a pesquisa realizada sobre a cronologia dos primeiros minutos do universo, o que se formou inicialmente, o núcleo do hidrogênio ou o núcleo do hélio?
- Por que a observação do elemento químico hélio em abundância é uma evidência de que a teoria do Big Bang é aceita na comunidade científica?
- O que é a radiação cósmica de fundo e qual a temperatura a que ela corresponde?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – TERRA, VIDA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO 1 – EXPERIMENTO E HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Na Situação de Aprendizagem 3 do volume 3 do seu caderno de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, você estudou sobre a Teoria do Big-Bang e os modelos cosmológicos. Nessa situação de aprendizagem, você e os demais estudantes são convidados a iniciar o estudo da Teoria da Relatividade e o do Modelo Padrão das Partículas Elementares.



Para começar, você vai assistir a um vídeo sobre algumas ideias principais, relacionada a Teoria do Éter e a construção do conhecimento. Em seguida, discuta com seus com seus(suas) colegas a questão a seguir. <<https://youtu.be/0Ayx7CYyxTY>>. Acesso em 11 fev. de 2021. ou pelo QR-code

Sabemos que as atividades experimentais, as observações, a coleta de dados e os resultados obtidos por meio de medidas, são aspectos fundamentais para a produção do conhecimento científico. Por outro lado, a história nos mostra que existem múltiplas teorias que não necessariamente foram elaboradas através de experimentos, e que nem por isso deixam de ser importantes para a compreensão da realidade que nos cerca. Faça uma roda de conversa com seus(suas) colegas, para discutir como diferentes teorias corroboram para a construção do conhecimento.

### MOMENTO 2 - EXPERIMENTO DE MICHELSON-MORLEY

Na situação de aprendizagem 1, você aprendeu que as ondas eletromagnéticas, como por exemplo a luz visível, se propagam tanto em meios materiais como também no vácuo. Além disso, sabemos que a velocidade de propagação dessas ondas no vácuo, é uma constante importante, denominada por **c** (velocidade da luz), que vale aproximadamente 300.000Km/s.

Mas, voltando um pouco no tempo, vamos recordar sobre uma discussão importante que ocorreu no final do século XIX. Nesse período, havia um debate muito grande sobre qual seria o meio de propagação das ondas eletromagnéticas, pois, naquela época, não se imaginava uma onda se propagando no vácuo. Foi necessário, então, supor a existência de uma substância que preencheria todo o espaço. Essa substância foi chamada de Éter luminífero ou simplesmente Éter.

Foram feitos vários experimentos na tentativa de comprovar a existência do Éter. O mais famoso deles foi o experimento de Michelson-Morley, que muito embora não tinha o objetivo de evidenciar o Éter, seu objetivo era buscar possíveis alterações no valor da velocidade da luz, o fato de que não foi observada nenhuma mudança nesse valor, sinalizou para a possibilidade de que o Éter pudesse não existir.

O experimento de Michelson-Morley foi feito pela primeira vez em 1881 pelo Físico Albert Michelson. Uma nova tentativa ocorreu em 1887, mas dessa vez, Michelson teve a colaboração do Físico Edward Morley. Por isso, o experimento foi chamado de Michelson-Morley.

Caro(a) estudante, agora, você vai ter a oportunidade de explorar duas incríveis simulações sobre o notável experimento de Michelson-Morley. Por meio da investigação desses simuladores, mediada pela orientação de seu professor(a), de seus conhecimentos sobre a natureza da luz e do estudo dos movimentos, você e seus(suas) colegas poderão dar um passo importante para conhecer mais a fundo, as discussões sobre velocidade da luz e a Teoria do Éter.

## 2.1 Roteiro de Estudos

Estudante, para auxiliar na investigação e observação dos experimentos demonstrados pelo professor(a), responda as questões a seguir.

- Com suas palavras descreva o experimento 1 e 2 (simulador); posição dos espelhos, semi-espelho e do detector.
- Descreva com suas palavras, o que acontece com o feixe de luz após ele passar pelo espelho semi-transparente. Em seguida, explique o que ocorre com cada feixe após eles refletirem nos espelhos.
- Como você explica a imagem dos feixes de luz tendo como referência o comportamento ondulatório da luz?
- Após girar o experimento, você observou alguma mudança na imagem do feixe de luz? Justifique a sua resposta.

## 2.3 Reflexões sobre o experimento de Michelson-Morley



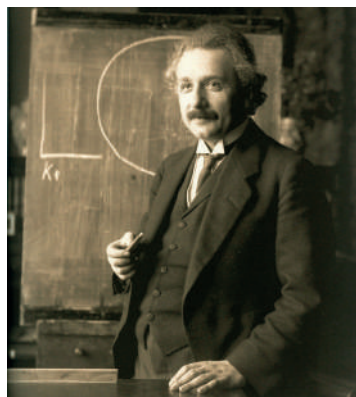
Após você investigar as simulações sobre o experimento de Michelson-Morley, assista ao vídeo e responda à questão a seguir.

Vídeo do Canal Ciência Todo Dia : <[https://youtu.be/bkRxUMvn\\_uA](https://youtu.be/bkRxUMvn_uA)>. Acesso em 11 fev. 2021. ou pelo QR-code:

- Imagine que uma fonte luminosa, lance um primeiro feixe de luz, no sentido contrário ao movimento da terra, e em seguida, essa mesma fonte, lance um segundo feixe em qualquer outra direção. Segundo a Teoria do Éter qual dos dois feixes de luz teriam maior velocidade? Justifique a sua resposta.
- Qual o papel do Éter na experiência de Michelson-Morley?



## MOMENTO 3- A VELOCIDADE DA LUZ NO VÁCUO



**Imagem 1** - Albert Einstein.  
Fonte: Pixabay

A Teoria do Éter, permeou muitas pesquisas que apresentavam como ideia básica, o Éter como um referencial absoluto. O experimento de Michelson-Morley foi reproduzido por muitos pesquisadores, mas todos os resultados encontrados sempre indicavam que não havia mudanças no valor da velocidade da luz.

Isso significa que, ou o valor da velocidade da Luz previsto por Maxwell estava errado, ou as transformações de Galileu não poderia descrever o comportamento de ondas Eletromagnéticas. Isso abala profundamente as bases da Física, pois essas duas Teorias (Eletromagnetismo e Mecânica) estavam muito bem fundamentadas.

Posteriormente Einstein publica sua teoria em 1905 um artigo intitulado “Sobre a eletrodinâmica”. Essa Teoria fica conhecida como Teoria da Relatividade Restrita e é descrita por meio de dois postulados.

### 1º Princípio da Relatividade

“As leis da Física são as mesmas para todos os observadores em quaisquer sistemas de referenciais inerciais”.

### 2º Princípio da constância da velocidade da luz

“A velocidade da luz no vácuo tem o mesmo valor para todos os observadores, qualquer que seja o seu movimento ou movimento da fonte”.

A partir dos trabalhos publicados por Einstein, a teoria do Éter, não é mais necessária para explicar que a velocidade da luz é uma constante e que independe de um referencial. Isso faz com que a Teoria Eletromagnética de Maxwell seja fortalecida, embora não tenha mais como premissa o Éter como um referencial absoluto.

- No seu ponto de vista, qual a relação entre o experimento de **Michelson-Morley** e a Teoria da Relatividade Restrita?

### 3.1 Para saber mais!

Em 1907, Einstein amplia sua Teoria Relatividade Restrita, para a Teoria da Relatividade Geral, concebendo assim mudanças profundas nos conceitos de tempo e espaço.

Sendo assim, existem três fenômenos que podem ser explicados pela Relatividade Geral:

- A órbita do planeta Mercúrio;
- O desvio dos raios de luz devido um campo gravitacional;
- O comprimento de onda da luz vermelha, que sofre um deslocamento devido ao campo gravitacional.

Convidamos você estudantes a se aprofundar pesquisando sobre esses fenômenos.

### 3.2 Sistematizando o conhecimento

UFRN - Questão 36. Disponível em: <<https://cutt.ly/icZPWeg>>. Acesso em 12 fev. 2021.

O conceito de éter surgiu na Grécia antiga, significando uma espécie de fluido sutil e rarefeito que preenchia o espaço e envolvia a Terra. Esse conceito evoluiu para representar um referencial privilegiado, a partir do qual se poderia descrever toda a Física, inclusive seria o meio material no qual se propagariam as ondas eletromagnéticas (por exemplo a luz). No entanto, as experiências de Michelson-Morley, realizadas em 1887, mostraram a inconsistência desse conceito, uma vez que seus resultados implicavam que ou a Terra estava sempre estacionária em relação ao éter ou a noção de que o éter representava um sistema de referência absoluto era errônea, devendo, portanto, ser rejeitada. As inconsistências do conceito de éter levaram Einstein a elaborar a teoria de que a velocidade da luz:

- é constante para qualquer observador e dependente de qualquer movimento da fonte ou do observador.
- é constante para qualquer observador e independente de qualquer movimento da fonte ou do observador.
- é constante e dependente do observador, porém independente de qualquer movimento relativo da fonte.
- é constante e independente do observador, porém dependente de qualquer movimento relativo da fonte.

## MOMENTO 4- MODELO PADRÃO DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES

Para descrever as interações das partículas fundamentais, contamos atualmente com a teoria mais aceita que é a do **Modelo Padrão**. Nessa teoria, temos três tipos de partículas que formam essa organização. Sendo assim, convidamos o(a) estudante, nesse momento, para a missão de povoar Marte. Para tal fim, contamos com um jogo interativo chamado SPRACEGAME 2.0, desenvolvido pelo Instituto de Física Teórica (IFT) da Unesp, no qual o(a) estudante será um cientista que junto com sua tripulação tem o objetivo de construir moléculas de água. Nesse jogo, você vai estudar sobre as partículas que formam a organização do nosso **Modelo Padrão**.

### 4.1 Investigando e coletando dados.

Estudante, não esqueça que ao jogar SPRACE GAME 2.0, você está realizando missões e aprendendo sobre o incrível universo das partículas elementares. É de fundamental importância que você responda às questões a seguir para concluir a missão de povoar o planeta Marte com sucesso.

- Anote aqui o nome das partículas que você encontrou durante as missões.
- Agora com o auxílio do Professor(a) pesquise as características dessas partículas.
- Classifique essas partículas em famílias de Léptons, Mésons e Bárions.
- Descreva com suas palavras qual foi o objetivo da última missão. Quais foram as etapas do jogo, que você passou para conseguir compor a molécula de água?

Estudante, após realizar suas missões no SPRACE GAME 2.0, colabore sua experiência e informações com seus colegas, ressaltando os pontos mais importantes da missão, e suas dificuldades. Aproveite e responda as funções das partículas no **Modelo Padrão**.

## 4.2 Física dos filmes

O filme “Anjos e Demônios”, é baseado em uma obra literária do autor Dan Brown. Ele apresenta um enredo de suspense com investigação científica. Nesse filme, podemos identificar algumas discussões sobre o Modelo Padrão das Partículas elementares.

Convidamos você a assistir ao filme e conhecer um pouco mais sobre como podemos investigar o universo das partículas elementares.

- a) Em que momento o famoso Acelerador de Partículas CERN aparece? Aproveite e pesquise sobre outros aceleradores de partículas.

## 4.3 Sistematizando o Conhecimento

URCA/2017.2 - Questão 15. Disponível em: <<https://cutt.ly/LcZSXus>>. Acesso em 12 fev. 2021.

De acordo com o modelo padrão da física de partículas um próton ou um neutron é, cada um, formado por três quarks. Um quark tipo “up” tem carga elétrica  $2/3$  e um quark tipo “down” tem carga elétrica  $1/3$  em unidades da carga fundamental. Podemos dizer que:

- a) Um próton tem três quarks tipo “down”;
- b) Um neutron tem três quarks tipo “up”;
- c) Um próton tem três quarks tipo “up”;
- d) Um neutron tem quatro quarks tipo “down”;
- e) Um próton tem dois quarks “up” e um “down”

# QUÍMICA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – FENÔMENOS NATURAIS, AÇÕES HUMANAS E A BUSCA PELO EQUILÍBRIO

### MOMENTO 1: CICLOS BIOGEOQUÍMICOS E AS PERTURBAÇÕES NO EQUILÍBRIO

- 1.1 Em uma roda de conversa, debater com os colegas as ideias sobre as questões abaixo e anotar suas considerações no caderno:
- Quais elementos químicos vocês acham que são essenciais para a vida?
  - Como esses elementos se tornam disponíveis no planeta?
  - Pensando na água, como acontece o ciclo que garante a água para a nossa sobrevivência?
- 1.2 Em grupo, escolha uma Equipe (1,2,3,4 ou 5), pesquise, elabore um diagrama que represente e explique o ciclo biogeoquímico e responda ao questionamento proposto. Apresente o diagrama e socialize as ideias com os(as) colegas.

Equipe 1 - O ciclo da água na Amazônia, poderia influenciar nos ecossistemas do planeta terra?

Equipe 2 - Qual o impacto do excesso de  $\text{CO}_2$  no ciclo do carbono?

Equipe 3 - A queima de combustíveis fósseis e o uso de fertilizante sintético alteram o ciclo do nitrogênio?

Equipe 4 - Por que o fósforo é essencial aos organismos vivos? Comente sobre atividades ou práticas que causam perturbações no ciclo do fósforo.

Equipe 5 - Como o enxofre é renovado na natureza e qual prática humana influencia neste ciclo?

#### **Caiu no ENEM:**

ENEM 2009 - Questão 6. Disponível em: <https://cutt.ly/xcJtgVx>. Acesso em: 11 nov. 2020.

O ciclo biogeoquímico do carbono compreende diversos compartimentos, entre os quais a Terra, a atmosfera e os oceanos, e diversos processos que permitem a transferência de compostos entre esses reservatórios. Os estoques de carbono armazenados na forma de recursos não renováveis, por exemplo, o petróleo, são limitados, sendo de grande relevância que se perceba a importância da substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de fontes renováveis.

A utilização de combustíveis fósseis interfere no ciclo do carbono, pois provoca

- aumento da porcentagem de carbono contido na Terra.
- redução na taxa de fotossíntese dos vegetais superiores.
- aumento da produção de carboidratos de origem vegetal.

- D - aumento na quantidade de carbono presente na atmosfera.
- E - redução da quantidade global de carbono armazenado nos oceanos.

## MOMENTO 2 - POLUIÇÃO E POLUENTES

Poluição é a introdução de substâncias (poluentes) no meio ambiente, causando efeitos negativos, esse processo pode desencadear prejuízos a todos os seres vivos, à saúde, ao bem-estar e também à economia. A poluição pode ocorrer devido às ações humanas, mas também pode ter causas naturais. Existem diversas formas de poluição, como a poluição do ar, da água, do solo, entre outras.

2.1 Observe as imagens a seguir, responda às questões e socialize com seus colegas:



Imagem 1 – Usinas e Indústrias. Fonte: Pixabay



Imagem 2 – Vulcão, Nova Zelândia. Fonte: Pixabay

- a) Quais semelhanças e diferenças podem ser observadas nas imagens?
- b) Quais ciclos biogeoquímicos estudados no momento 1 e em Biologia estão presentes nas imagens?
- c) Quais são os problemas ambientais causados por meio da queima de combustíveis fósseis e pelos gases liberados na erupção de um vulcão?
- d) Conforme orientações de seu(sua) professor(a), explore a "Animação: Chuvas Ácidas" e/ou assista ao vídeo "Aula sobre chuva ácida". Elabore um mural elencando as substâncias e equações químicas envolvidas no processo e os problemas ambientais.

### Sugestão



**Animação Chuvas Ácidas**, Kinetic School disponível em: <https://youtu.be/dmgLESI4GGU>. Acesso em: 17 nov. 2020. Essa animação apresenta como a chuva ácida no decorrer do tempo afeta as estruturas, edifícios e monumentos, e apresenta os gases responsáveis por sua formação.



Vídeo aula do canal Mais ciências, **Aula sobre chuva ácida**, disponível em: <https://youtu.be/TXhEILMyQSE>. Acesso em: 17 nov. 2020. Esta vídeo aula apresenta a definição, formação e consequências da chuva ácida.

## 2.2 Atividade experimental: **Poluição do ar**

Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), realize o experimento a seguir:

Materiais	Procedimentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtros de papel (para café);</li> <li>• Palitos de churrasco.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Guarde 1 filtro de papel em um local protegido de poeira e umidade;</li> <li>2- Cole o palito de churrasco no papel de filtro;</li> <li>3- Coloque o papel de filtro em diferentes locais da escola (pátio, portão, quadra etc.);</li> <li>4- Após 5 dias compare os filtros de papel que foram expostos a agentes externos com o filtro de papel que estava protegido e anote suas observações.</li> </ol>

Após a realização do experimento, anote suas observações e responda:

- a) O que foi observado na comparação entre os filtros de papel?
- b) Formule uma explicação para o fato observado.
- c) A qualidade do ar tende a piorar quando a falta de chuva e o ar quase parado contribuem para o aumento da concentração de poluentes. Este cenário pode acontecer na região metropolitana e também em todas as áreas do estado de São Paulo. Discuta com seus(suas) colegas e elabore explicações para essa afirmação.

### **Caiu no Enem**

Enem 2011 - Questão 15. Disponível em: <https://cutt.ly/wcJwq8p>. Acesso em 15 nov. 2020.

Em 1872, Robert Angus Smith criou o termo “chuva ácida”, descrevendo precipitações ácidas em Manchester após a Revolução Industrial. Trata-se do acúmulo demasiado de dióxido de carbono e enxofre na atmosfera que, ao reagirem com compostos dessa camada, formam gotículas de chuva ácida e partículas de aerossóis. A chuva ácida não necessariamente ocorre no local poluidor, pois tais poluentes, ao serem lançados na atmosfera, são levados pelos ventos, podendo provocar a reação em regiões distantes. A água de forma pura apresenta pH 7 e, ao contatar agentes poluidores, reage modificando seu pH para 5,6 e até menos que isso, o que provoca reações, deixando consequências.

Disponível em: <http://www.brasilecola.com>. Acesso em: 18 maio 2010 (adaptado).

O texto aponta para um fenômeno atmosférico causador de graves problemas ao meio ambiente: a chuva ácida (pluviosidade com pH baixo). Esse fenômeno tem como consequência:

- A - a corrosão de metais, pinturas, monumentos históricos, destruição da cobertura vegetal e acidificação de lagos.
- B - a diminuição do aquecimento global, já que esse tipo de chuva retira poluentes da atmosfera.
- C - a destruição da fauna e da flora e redução dos recursos hídricos, com o assoreamento dos rios.
- D - as enchentes, que atrapalham a vida do cidadão urbano, corroendo, em curto prazo, automóveis e fios de cobre da rede elétrica.
- E - a degradação da terra nas regiões semiáridas, localizadas, em sua maioria, no Nordeste do nosso país.

## 2.3 Atividade experimental - **Soluções e concentrações**

Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a) realize o experimento a seguir e responda às questões.



Materiais	Procedimentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Água;</li> <li>• Suco em pó;</li> <li>• 2 béqueres ou 2 copos de material transparente;</li> <li>• Conta gotas;</li> <li>• Colher de café.</li> </ul>	<p>1- béquer 1- Adicione 100 mL de água em um béquer;</p> <p>2- Acrescente o suco no béquer 1, uma colher por vez, aos poucos, agitando, até que não seja mais possível sua dissolução, anote a quantidade de colheres de suco adicionadas a solução (<b>Não pode haver suco depositado no fundo do béquer</b>);</p> <p>3- béquer 2- Adicione 100 mL de água;</p> <p>4- Usando o conta gotas, acrescente 2 gotas da solução do béquer 1(suco + água) no segundo béquer, agite e anote o que foi observado.</p>

- Dados: 1 colher de café equivale a aproximadamente 2 g, 1 gota tem aproximadamente 0,05 mL.

Após realizar o experimento e anotar suas observações, reflita e responda:

- a) Podemos afirmar que a água contida no béquer 2 está poluída? E contaminada? Por quê? Caso a substância dissolvida no béquer 1 fosse algum composto desconhecido, quais as possíveis consequências?
- b) Solute e solvente são as partes que compõem uma solução, a substância que se dissolve é o soluto, enquanto o solvente é a substância na qual o soluto se dissolve. Na solução contida no béquer 1, qual substância será o soluto e qual substância será o solvente. Cite exemplos de soluções que fazem parte do nosso cotidiano, identificando soluto e solvente.
- c) Muitas substâncias, quando dissolvidas em água, não são visíveis a olho nu, isso acontece com os sais minerais presentes na água potável e com substâncias patogênicas (fertilizantes, metais pesados, esgoto etc.) presentes na água contaminada. Esse fato ocorre devido a concentração dessas substâncias na água ser pequena, sendo insuficiente para ser vista, mas suficiente para colocar em risco a saúde dos seres vivos. O que você entende por concentração?
- d) Qual a massa de suco em pó possível dissolver no béquer 1? A temperatura do solvente tem influência sobre esse valor?
- e) Qual a concentração da solução formada no béquer 1? Calcule a concentração da solução contida no béquer 2? Qual a diferença observada nas soluções contidas nos béqueres 1 e 2?

**2.4** A água própria para consumo humano não pode conter microrganismos patogênicos nem substâncias que representem risco à saúde em níveis superiores aos máximos permitidos, além de não poder apresentar características que causem rejeição por parte da população (como gosto, odor ou cor que deixem a água com um aspecto desagradável). A concentração máxima permitida de sódio e alumínio, na água potável, pelo Ministério da Saúde<sup>1</sup>, são respectivamente 200 mg/L e 0,2 mg/L. Seguindo as orientações do seu professor:

- a) Pesquise informações que justifique as diferenças nos valores das concentrações máximas de sódio e alumínio.
  - b) Calcule a concentração molar (mol/L) máxima permitida de sódio e alumínio na água potável.
- Massa atômica: Na- 23u e Al- 27u

<sup>1</sup> Portaria nº 518, de 25 de março de 2004, disponível em: [http://bvms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0518\\_25\\_03\\_2004.html](http://bvms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0518_25_03_2004.html). Acesso em: 04 jan. 2021.

- 2.5 As atividades humanas estão provocando alterações substanciais no ciclo do nitrogênio (N) e fósforo (P), que resultam em aumento das concentrações e alteração na distribuição das formas desses elementos nos sistemas aquáticos, causando problemas como a eutrofização da água. As atividades agropecuárias contribuem de forma significativa para esse fenômeno.
- O que é eutrofização da água? Por que ocorre? E qual sua relação com a agricultura?
  - Em águas naturais não poluídas, as concentrações de fósforo situam-se na faixa de 0,01 mg/L a 0,05 mg/L. Em certa amostra coletada em rio, verificou-se que em 100 mL de água havia 0,004 mg de fósforo. Usando como único critério a concentração de fósforo, podemos concluir que esse rio está poluído? Por quê?

## MOMENTO 3- ÍNDICES DA QUALIDADE DA ÁGUA E DO AR E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

*“A crescente urbanização e industrialização de algumas regiões do Estado de São Paulo têm como consequência um maior comprometimento da qualidade do ar e das águas, devido, à maior complexidade de poluentes que estão sendo lançados no meio ambiente e à deficiência do sistema de coleta e tratamento dos esgotos gerados pela população”.*

- 3.1 Responda às seguintes questões, registre em seu caderno e socialize as ideias com os colegas.
- O que define a qualidade da água? Quais substâncias podem ser encontradas?
  - O que define a qualidade do ar? Quais substâncias podem ser encontradas?
- 3.2 Observe as tabelas 1, 2, 3 e 4 apresentadas a seguir que apresentam informações de contaminantes químicos da água e do ar, seus índices de qualidade e seus efeitos sobre a saúde humana.

### Índices de Qualidade da Água:

Qualidade	Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima
As (µg/g)	< 5,9	≥ 5,9 – 11,5	> 11,5 - < 17,0	17,0 – 25,5	> 25,5
Cd (µg/g)	< 0,6	≥ 0,6 – 2,1	> 2,1 - < 3,5	3,5 – 5,3	> 5,3
Pb (µg/g)	< 35,0	≥ 35,0 – 63,2	> 63,2 - < 91,3	91,3 – 137,0	> 137,0
Cu (µg/g)	< 35,7	≥ 35,7 – 116,4	> 116,4 - < 197,0	197,0 – 295,5	> 295,5
Cr (µg/g)	< 37,3	≥ 37,3 – 63,7	> 63,7 - < 90,0	90,0 – 135,0	> 135,0
Hg (µg/g)	< 0,170	≥ 0,170 – 0,328	> 0,328 - < 0,486	0,486 – 0,729	> 0,729
Ni (µg/g)	< 18	≥ 18 – 27	> 27 - < 36	36 - 54	> 54
Zn (µg/g)	< 123	≥ 123 – 219	> 219 - < 315	315 - 473	> 473
Aldrin (µg/kg)	< 2	≥ 2 - 211	> 211 - < 420	420 - 630	> 630
Dieldrin (µg/kg)	< 2,5	≥ 2,5 - 4,76	> 4,76 - < 6,67	6,67 - 10,01	> 10,01
DDT (µg/kg)	< 3,54	≥ 3,54 - 6,03	> 6,03 - < 8,51	8,51 - 12,77	> 12,77
Clordano (µg/kg)	< 4,50	≥ 4,50 - 6,69	> 6,69 - < 8,87	8,87 - 13,31	> 13,31
Lindano (µg/kg)	< 0,94	≥ 0,94 - 1,16	> 1,16 - < 1,38	1,38 - 2,07	> 2,07

Tabela 1 – Índice de qualidade da água. Fonte: CETESB (Adaptado).

**Efeitos sobre a saúde:**

Contaminantes Químicos		Efeitos sobre a Saúde
Inorgânicos	<b>Fluoretos</b>	Doses recomendadas previnem o aparecimento da cárie dental, melhoram o índice de fertilidade e do crescimento. Altas doses provocam doenças como a fluorose dental (embranquecimento opaco dos dentes com posterior pigmentação da placa dentária), alterações ósseas, inflamação no estômago e intestinos.
	<b>Mercúrio</b>	Os principais efeitos da intoxicação por mercúrio são transtornos neurológicos e renais. Ingestão de 0,50 g provoca complicações digestivas e insuficiência renal. Altas doses levam a encefalopatia fatal. Também causa efeitos tóxicos nas glândulas sexuais e possui efeitos mutagênicos.
	<b>Nitratos</b>	Provocam deficiência da hemoglobina no sangue em crianças, podendo ser fatal.
	<b>Prata</b>	Pode ser fatal para o homem em doses extremamente altas. Provoca descoloração da pele, dos cabelos e das unhas
Orgânicos	<b>Aldrin e Dieldrin</b>	Afetam o Sistema Nervoso Central. Em doses altas é fatal para o homem.
	<b>Benzeno</b>	A exposição aguda provoca depressão do SNC. Existem evidências de anemia e leucopenia por exposição crônica ao benzeno.
	<b>Clordano</b>	Provoca vômitos e convulsões. Foram reportados efeitos teratogênico, carcinogênico e mutagênico em ratos.
	<b>DDT</b>	Seu principal efeito está relacionado ao Sistema Nervoso Central.
	<b>Lindano</b>	Altera a função Sistema Nervoso Central, provocando náuseas, vômitos, dores musculares e respiração debilitada.

**Tabela 2** – Efeitos sobre a saúde. Fonte: Funasa**Índice de Qualidade do ar:**

Qualidade	Índice	MP <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h	MP <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 8h	CO (ppm) 8h	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 1h	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h
N1 – Boa	0 – 40	0 – 50	0 – 25	0 – 100	0 – 9	0 – 200	0 – 20
N2 – Moderada	41 – 80	>50 – 100	>25 – 50	>100 – 130	>9 – 11	>200 – 240	>20 – 40
N3 – Ruim	81 – 120	>100 – 150	>50 – 75	>130 – 160	>11 – 13	>240 – 320	>40 – 365
N4 – Muito Ruim	121 – 200	>150 – 250	>75 – 125	>160 – 200	>13 – 15	>320 – 1130	>365 – 800
N5 – Péssima	>200	>250	>125	>200	>15	>1130	>800

**Tabela 3** – Índice de qualidade do ar. Fonte: CETESB**Efeitos sobre a saúde:**

Qualidade	Índice	Significado
N1 – Boa	0 – 40	
N2 – Moderada	41 – 80	Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.

Qualidade	Índice	Significado
N3 – Ruim	81 – 120	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
N4 – Muito Ruim	121 – 200	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas).
N5 – Péssima	>200	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

**Tabela 4** – Efeitos sobre a saúde. Fonte: CETESB

Em grupos, estude os casos A e B apresentados a seguir:

- ✓ **Caso A:** Em uma cidade do interior de SP foi realizada análise da água de um rio por meio de uma amostra da água. No relatório constam os resultados. Análise esses resultados com base nas informações das tabelas **1 e 2** (índices de qualidade da água e efeitos na saúde), elabore um relatório de qualidade da água conforme as orientações do seu professor.

#### Relatório de qualidade da água:

Contaminantes Químicos	Resultados	Qualidade	Efeitos na saúde
Pb (µg/g)	27,05		
Cu (µg/g)	35,10		
Hg (µg/g)	0,68		
DDT (µg/kg)	10,05		
Aldrin (µg/kg)	700,46		
Dieldrin (µg/kg)	8,50		
Clordano (µg/kg)	15,85		
Lindano (µg/kg)	1,50		

- ✓ **Caso B:** Em uma cidade litorânea do Estado de SP foi realizada análise da qualidade do ar por meio da instalação de medidores, em locais diferentes, com a obtenção dos resultados apresentados no relatório a seguir. Analise as informações das tabelas **3 e 4** correspondentes à qualidade do ar e saúde e elabore um relatório conforme as orientações do seu professor. Socialize com seus(suas) colegas.

#### Relatório de qualidade do ar:

Resultados	Qualidade	Efeitos na saúde
MP <sub>10</sub> <sup>24h</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	80	
MP <sub>2.5</sub> <sup>24h</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	60	
O <sub>3</sub> <sup>8h</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	180	
CO (ppm) 8h	8	
NO <sub>2</sub> <sup>1h</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	1250	
SO <sub>2</sub> <sup>24h</sup> (µg/m <sup>3</sup> )	132	

**Caiu no ENEM**

ENEM 1998 - Questão 35. Disponível em: <https://cutt.ly/HcH6vPj>. Acesso em: 18 nov. 2020.  
Um dos índices de qualidade do ar diz respeito à concentração de monóxido de carbono (CO), pois esse gás pode causar vários danos à saúde. A tabela abaixo mostra a relação entre a qualidade do ar e a concentração de CO.

Qualidade do ar	Concentração de CO – ppm* (média de 8h)
Inadequada	15 a 30
Péssima	30 a 40
Crítica	Acima de 40

\* ppm (parte por milhão) = 1 micrograma de CO por grama de ar  $10^{-6}$  g

**Para analisar os efeitos do CO sobre os seres humanos, dispõe-se dos seguintes dados:**

Concentração de CO (ppm)	Sintomas em seres humanos
10	Nenhum
15	Diminuição da capacidade visual
60	Dores de cabeça
100	Tonturas, fraqueza muscular
270	Inconsciência
800	Morte

Suponha que você tenha lido em um jornal que na cidade de São Paulo foi atingido um péssimo nível de qualidade do ar. Uma pessoa que estivesse nessa área poderia:

- não apresentar nenhum sintoma.
  - ter sua capacidade visual alterada.
  - apresentar fraqueza muscular e tontura.
  - ficar inconsciente.
  - morrer.
- 3.3 Conforme estudos anteriores, sobre os ciclos biogeoquímicos, os agentes poluidores do ar, água e solo, índices de qualidade da água e do ar, cada poluente apresenta diferentes efeitos sobre o meio ambiente e a saúde da população de acordo com as faixas de concentração. Tais efeitos necessitam de medidas de prevenção a serem adotadas pela população visando à minimização das consequências nocivas à vida, para isso:
- Realize uma pesquisa sobre o tratamento dos gases, da água e do solo. Socialize com seus colegas.
  - Proponha ações individuais e/ou coletivas para diminuir esses impactos. Socialize com seus colegas.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – EXPLORANDO A TERRA E O UNIVERSO

### MOMENTO 1: ELEMENTOS E SUBSTÂNCIAS QUE CONSTITUEM O SISTEMA SOLAR

- 1.1 Leia o trecho da música “**Tubi Tupy**” - do cantor Lenine, responda as perguntas e socialize com seus colegas:

*“Eu sou feito de restos de estrelas  
Como o corvo, o carvalho e o carvão  
As sementes nasceram das cinzas  
De uma delas depois da explosão...”*

Composição: Oswaldo Lenine Macedo Pimentel / Carlos Aparecido Rennó

- Aponte alguns elementos químicos encontrados no seu corpo e/ou em materiais que fazem parte do seu cotidiano.
  - De acordo com o trecho **“As sementes nasceram das cinzas; De uma delas depois da explosão...”**. Qual a origem e como foram formados os elementos químicos?
  - Proponha uma explicação para **“Eu sou feito de restos de estrelas; Como o corvo, o carvalho e o carvão...”**.
- 1.2 Em grupos, realize uma pesquisa sobre a **“Composição Química do Universo e sua influência na formação de estrelas e planetas”**. Depois, faça uma síntese com as principais informações e socialize com seus colegas.  
Como apoio, sugere-se a leitura dos seguintes textos:

- **Texto 1:** Estrela.
- **Texto 2:** Composição química de estrelas ajuda a conhecer formação do universo.
- **Texto 3:** IMPA-"Você já se perguntou do que é constituído o Universo?"
- **Texto 4:** Planetas do Sistema Solar.
- **Texto 5:** O Espectro das Estrelas.
- **Texto 6:** Relação entre os elementos químicos e as estrelas.



Texto 1: Estrela - Britannica Escola. Disponível em: <https://cutt.ly/AcHQ4GQAcesso> em: 09 dez. 2020.



Texto 2: Composição química de estrelas ajuda a conhecer formação do universo. Disponível em: <https://cutt.ly/dcHWET2>. Acesso em: 12 dez. 2020.



Texto 3: Planetas do Sistema Solar. Disponível em: <https://cutt.ly/ccHEcgr>. Acesso em: 12 dez. 2020.

Texto 4: Você já se perguntou do que é constituído o Universo? Disponível em: <https://cutt.ly/AcHEBHq>. Acesso em: 01 dez. 2020.

Texto 5: O Espectro das Estrelas. Disponível em: <https://cutt.ly/sCHRjR7>. Acesso em: 12 dez. 2020.

Texto 6: Relação entre os elementos químicos e as estrelas. Disponível em: <https://cutt.ly/RcHRLK9>. Acesso em: 14 dez. 2020.





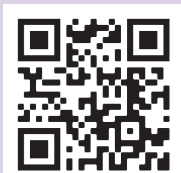
## MOMENTO 2: A DESCOBERTA DO FÓSFORO E A ORGANIZAÇÃO DOS ELEMENTOS.

- 2.1 Em duplas, realize a leitura do artigo “O primeiro elemento”. Na sequência, analise a imagem, responda os itens de A a E, socialize e discuta suas ideias com os colegas.



Imagem 1 – Quadro de Joseph Wright de Derby - Wikimedia

### Sugestão:



Texto: “O Primeiro Elemento”. Disponível em: <https://cutt.ly/gcHT9Wq>. Acesso em: 24 nov. 2020. O artigo apresenta um enfoque filosófico e científico da natureza da alquimia e das comprovações científicas.

- Analisando a imagem, quais relações podemos fazer com os dias atuais? Qual a importância dos Alquimistas? Podem ser considerados cientistas?
  - Você já ouviu falar em elixir da longa vida ou pedra filosofal? Qual o significado para os Alquimistas?
  - Quais teorias e procedimentos levaram à descoberta do Fósforo?
  - Qual a importância da descoberta do Fósforo para o avanço da Ciência?
  - Quais eram os metais mais conhecidos na antiguidade? Existia algum pré-requisito para organizar os elementos químicos?
- 2.2 Assista ao vídeo recomendado abaixo, realize uma pesquisa e responda ao questionamento do quadro a seguir. Na sequência, socialize suas descobertas com os colegas:

### Sugestão:



Vídeo - Tudo se Transforma, História da Química, Tabela Periódica. Disponível em: <https://youtu.be/hvRnuMrDc14>

Modelos de organização periódica	Quais foram as principais ideias para organizar os elementos?
Lei das Tríades	
Parafuso Telúrico	
Lei das Oitavas	
Tabela Periódica de Mendeleev	

2.3 Em duplas, conforme orientações abaixo, elabore previamente um dominó químico. Seguindo as indicações do(a) professor(a), jogue e socialize os resultados com os(as) colegas.

### DOMINÓ QUÍMICO

<p><b>Materiais:</b>  2 Cópias de Tabela Periódica (colorida)  Papel cartão ou outro papel firme  Cola para papel  Plástico adesivo transparente</p>	<p><b>Modo de fazer:</b>  Cole uma tabela em um papel cartão e depois recorte a tabela fazendo os cartões, "átomo por átomo". Para evitar umidade, e danificações no papel, pode-se envolver o cartão com plástico adesivo transparente.</p>
--	--

## MOMENTO 3: ESTARÍAMOS SÓS NO UNIVERSO?

3.1 Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), leia o texto e assista ao vídeo ou ouça o podcast a seguir e responda às questões.

### Zona habitável

Definimos como a zona habitável de um sistema planetário aquela região que apresenta condições favoráveis ao surgimento, desenvolvimento e evolução de vida, para isso o planeta deve orbitar uma estrela em que sua energia luminosa permite temperaturas suficientes para que a água se mantenha no estado líquido, ou seja, entre 0 e 100 °C, para condições normais de pressão. A temperatura que possibilita a existência de água líquida, depende, da energia recebida da estrela, mas também de uma propriedade fundamental de sua atmosfera, que é a capacidade de receber a energia luminosa estelar, transformá-la em calor e reter esse calor na superfície. Essa capacidade recebe o nome de efeito estufa. Esse planeta deve ainda possuir um campo magnético expressivo, capaz de proteger sua superfície e sua biosfera do ataque de partículas energéticas provenientes dos ventos estelares e dos raios cósmicos. Deve também ser capaz de manter atividade geológica durante bilhões de anos, para permitir a ciclagem de elementos e substâncias químicas.

Texto adaptado do livro *Astrobiologia: Uma Ciência Emergente*, Núcleo de Pesquisa em Astrobiologia, USP, 2016. Disponível em: <https://cutt.ly/tcNonCr>. Acesso em: 24 nov. 2020.

**Sugestão:**

Vídeo - “Descobrimos vida em Vênus”, do canal Ciência Todo Dia, disponível em: <https://youtu.be/c5OIGW51vE0>. Acesso em: 30 nov. 2020. O vídeo fala sobre a descoberta da fosfina na atmosfera de Vênus e sua relação com a possibilidade de existir vida no planeta.

Podcast - “Vida em Vênus, fosfina e as descobertas do universo”, do canal Super fato, disponível em: <https://cutt.ly/kcHIIAt>. Acesso em: 30 nov. 2020. O podcast fala da descoberta da fosfina na atmosfera de Vênus e da possibilidade de vida no planeta.



Descoberta de Fosfina em Vênus explicada por especialista em Astrobiologia do INPE MCTI. Disponível em: <https://cutt.ly/VcHMGph>. Acesso em: 09 dez. 2020. A notícia disponível na página do INPE fala sobre a descoberta de fosfina em Vênus.

- A-** Registre no caderno os pontos que mais lhe chamaram atenção na leitura do texto e no vídeo e/ou podcast e socialize com a turma.
- B-** De acordo com o que foi estudado anteriormente, responda:
- Quais características um planeta deve ter para possibilitar a existência de vida como conhecemos?
  - O que é fosfina? Represente a molécula de fosfina, diferenciando os átomos que a constitui.
  - Como foi possível a detectar a molécula de fosfina em Vênus?
  - Qual a relação da presença de fosfina e a existência de vida em Vênus?
- C-** Para finalizar a atividade, elaborem um vídeo, podcast ou um cartaz apresentando dados científicos que possibilite responder à questão “Estariamos sós no Universo?”.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – VIDA, TERRA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO 1 – PARA QUE SERVEM OS MODELOS?

#### 1.1 Vamos refletir:

*“A ciência busca estudar e explicar os fenômenos observados na natureza, e, em decorrência disso, elaborar hipóteses, modelos, teorias e leis.*

*Um grande avanço sobre a composição da matéria foi a descoberta do átomo. Entretanto, o que “conhecemos” hoje sobre sua constituição, passou por longos processos de estudo, aprimoramento e evolução.”*

Numa roda de conversa, discuta com os(as) colegas e registre no caderno as seguintes reflexões:

- a) Qual a diferença entre hipóteses, modelos, teorias e leis?
- b) Como foi possível para os cientistas terem certeza da existência do átomo e formular modelos?

### 1.2 Realizar a “Dinâmica da Caixa”, conforme procedimento a seguir:

- I. Dividir a sala em cinco grupos (5 Estações: A, B, C, D e E), de 4 a 8 alunos;
- II. Fornecer uma caixa para cada grupo e identificá-la com o número da Estação correspondente;
- III. Em cada estação, o grupo deverá colocar 4 objetos (de formatos, tamanhos e materiais diferentes) na caixa e fechar de forma que fique bem vedada;
- IV. Em seguida, cada grupo deverá fazer a rotação dirigindo-se para a próxima Estação sequencial (o grupo da Estação 1 vai para a Estação 2, a 2 para a 3, a 3 para a 4, a 4 para a 5 e a 5 para a 1, até que todos os grupos tenham passado por todas as Estações), onde os estudantes terão que investigar o conteúdo da caixa e representar individualmente, na tabela do item **a**, os objetos por meio de desenhos (modelos);
- V. Após a elaboração individual do modelo, **em cada estação**, os componentes do grupo comparam suas representações, escolhem apenas quatro possíveis objetos e registram em uma nova tabela, agora construída pelo grupo;
- VI. Depois que os grupos passarem por todas as estações, cada grupo irá socializar os modelos que construiu das 4 caixas analisadas de cada estação;
- VII. Finalmente, cada grupo apresenta os objetos contidos em cada caixa (a que o grupo elaborou) e compara com as hipóteses de objetos formulados de forma individual e de cada grupo, verificando qual grupo se aproximou mais dos objetos reais;
- VIII. Por fim, cada grupo deverá responder as questões do item **b**.
  - a) Elabore uma tabela em seu caderno seguindo as orientações de seu(sua) professor(a). Registre as características, propriedades do objeto e sua representação:
  - b) Ainda em grupo, responda aos questionamentos, fazendo o registro no caderno. Depois, socialize com os demais grupos:
    - Os modelos elaborados (representações) correspondem às características reais dos objetos? Justifique.
    - Como foi o processo de “construção de um modelo” para você e para o grupo? Registre as considerações no caderno.
    - Considerando o que foi discutido nesta atividade, estabeleça as possíveis comparações com o trabalho que os cientistas realizaram para a descoberta e a construção de modelos sobre a constituição da matéria.

## MOMENTO 2- DESCOBERTAS SOBRE A CONSTITUIÇÃO DA MATÉRIA

Os filósofos gregos Leucipo e Demócrito foram os primeiros a imaginarem a existência de átomos, isso em 450 a.C., porém não puderam comprovar suas ideias, constituindo-se apenas como **hipóteses**. Essa ideia seguiu por quase 2.000 anos, até que o inglês John Dalton propôs que cada substância pura era constituída por átomos idênticos entre si, elaborando assim sua **teoria** atômica. Dalton baseou sua teoria em duas leis: Lei de Lavoisier e Lei de Proust.

**2.1-** Nessa atividade, vamos conhecer um pouco mais John Dalton. Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), realize a leitura do artigo: “Duzentos Anos da Teoria Atômica de Dalton” e responda às questões a seguir:

**Sugestão:**

Química Nova na Escola, artigo “Duzentos Anos da Teoria Atômica de Dalton”, disponível em: <https://cutt.ly/wcH0HK5>. Acesso em: 04 jan. 2021. Esse artigo apresenta a origem da Teoria Atômica de Dalton, um dos marcos da Química do século XIX.

Após a leitura do artigo e retomando o que foi estudado no volume 1, responda:

- Por que a Lei da conservação das massas ou Lei de Lavoisier embasa a teoria atômica de Dalton?
- Por que a Lei das proporções constantes ou Lei de Proust embasa a teoria atômica de Dalton?
- Qual a importância da Teoria atômica de Dalton?
- Em grupo, elabore de forma criativa a biografia de John Dalton e apresente para a turma.

**2.2** Dalton define o átomo como uma partícula indivisível e que não possuía cargas elétricas. Dessa maneira, o modelo atômico de Dalton não era capaz de explicar a natureza elétrica da matéria, surgindo alguns questionamentos sobre este assunto: Se o átomo é considerado neutro, como podemos explicar o fato de alguns materiais conduzirem eletricidade? Muitas substâncias ao serem atritadas conduzem eletricidade.

Esse fenômeno pode ser observado por meio de alguns experimentos. Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), realize os experimentos e anote suas observações.

Materiais	Procedimento
<p><b>Parte I</b> Pente de plástico ou régua de plástico; Pedaços pequenos de papel.</p> <p><b>Parte II</b> 2 bexigas.</p>	<p><b>Parte I</b> 1- Aproxime o pente ou a régua dos papéis picados, anote suas observações; 2- Atrite o pente ou a régua em um cabelo limpo e seco; 3- Aproxime o pente dos papéis picados, anote suas observações.</p> <p><b>Parte II</b> 1- Encha as 2 bexigas; 2- Atrite 1 das bexigas em um cabelo limpo e seco; 3- Aproxime as 2 bexigas (parte que sofreu o atrito) e anote o que foi observado.</p>

Após a realização dos experimentos, socialize com seus colegas suas observações e responda:

- Como você explicaria esses fenômenos?
- Proponha um modelo atômico, capaz de explicar os fenômenos observados.

## MOMENTO 3- A DESCOBERTA DO ELÉTRON

Na Grécia Antiga, o filósofo Tales de Mileto já observava que o âmbar (*elektron* em grego), quando atritado com a lã de animal ficava carregado eletricamente e atraía objetos leves, como palha, penas e fragmentos de madeira. Esse fenômeno era explicado admitindo a existência da eletricidade, um fluido presente em todos os corpos. Mas o que seria afinal a eletricidade? O cientista inglês Joseph John Thom-

son, após inúmeros experimentos realizados por ele e por outros cientistas, descobriu a existência de partículas bem menores que o átomo, que estavam presentes em todos os átomos e que tinham carga elétrica negativa. Essas partículas foram chamadas de **elétrons**. A eletricidade estaria então relacionada ao movimento das cargas elétricas. As cargas elétricas, que podem ser positivas ou negativas, justificariam também a atração e repulsão entre corpos eletrizados como visto no experimento anterior.

Após descobrir o elétron, Thomson propôs um novo modelo atômico, no qual o átomo seria uma esfera carregada positivamente e com partículas negativas (os elétrons) incrustadas.

**3.1** Em grupo, pesquise no livro didático ou na internet e responda às questões a seguir.

- Quem foi Joseph John Thomson?
- O que é elétron? Como foi descoberto?
- Como ficou conhecido o modelo atômico de Thomson?
- No que o modelo atômico de Thomson difere do modelo atômico de Dalton?

**3.2** A partir das informações pesquisadas, realize as atividades a seguir:

- Elabore um modelo para representar o átomo de Thomson. Socialize com a sala e realize as modificações que julgar necessárias.
- O modelo elaborado está de acordo com o modelo oficial de Thomson? Caso não esteja de acordo, quais alterações são necessárias?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – VIDA, TERRA E COSMOS: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

### MOMENTO 1 – MAIS DESCOBERTAS SOBRE A CONSTITUIÇÃO DA MATÉRIA

O modelo atômico de Dalton não explicava a natureza elétrica da matéria, o que impulsionou o desenvolvimento do Modelo de Thomson. Pensando nisso, reflita: Por que os modelos atômicos foram se modificando ao longo do tempo?

- 1.1 Na época em que Thomson propôs seu modelo atômico muitos físicos identificaram incoerências nesse modelo, considerando as teorias da Física Clássica. Thomson afirmava que os elétrons se distribuem uniformemente no átomo e que possuem a capacidade de se deslocar de forma acelerada, o que implica na necessidade de emitirem radiação eletromagnética em determinadas frequências específicas. No entanto, este fato não era observado experimentalmente. Outra ideia de Thomson era a de que o átomo apresentava uma estabilidade quanto à distribuição uniforme dos elétrons, baseada na repulsão entre partículas com a mesma carga elétrica, mas de acordo com as teorias do eletromagnetismo isso não seria possível. Por fim, algumas propriedades do átomo, como sua composição e sua organização, não podiam ser explicadas pelo modelo de Thomson.

Reflita sobre as questões:

- Como explicar as incoerências apresentadas no modelo atômico de Thomson?



- b) O que os cientistas da época buscavam compreender para superar as incoerências do modelo de Thomson?



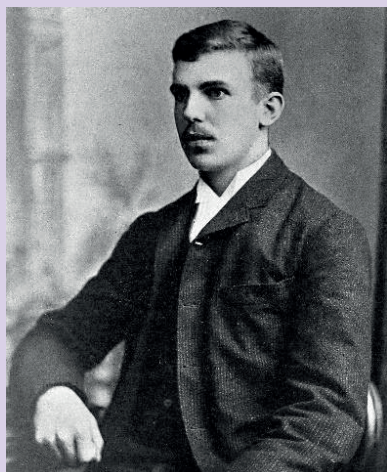
**Imagem 1** - Conferência Solvay 1927. Fonte: Pixabay

- 1.2 O final do século XIX e início do século XX foi marcado pelas descobertas dos raios-X e da radioatividade, tendo grande impacto nas teorias atômicas conhecidas até aquele momento. Você conhece as pessoas da foto ao lado? De acordo com as orientações de seu(sua) professor(a), faça uma pesquisa sobre alguns dos cientistas presentes nessa famosa foto da Conferência Solvay, de 1927.

### 1.3 Experimento de Rutherford

Aproveitando o descobrimento da radioatividade, Ernest Rutherford realizou um experimento com partículas alfa ( $\alpha$ ) de grande energia e velocidade para bombardear elementos químicos:

Ernest Rutherford nasceu perto de Nelson, na Nova Zelândia em 30 de agosto de 1871. Estudou na Nova Zelândia até o seu doutorado sobre a magnetização do ferro. Depois foi professor e dirigiu um laboratório de Física na Universidade de McGill, em Montreal, Canadá no período de 1898 a 1907. Na Universidade McGill trabalhou com Frederick Soddy (1877 – 1956) desenvolvendo pesquisas sobre a transmutação dos elementos em emissões radioativas. Após esse período, foi sucessor da cadeira de Física de Arthur Schuster na Universidade de Manchester, na Inglaterra. Com a aposentadoria de J.J. Thomson (1856 – 1940) do Laboratório Cavendish, Rutherford tornou-

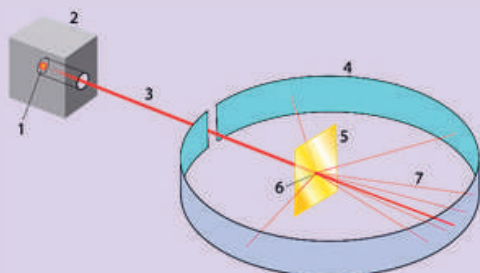


**Imagem 2** - Ernest Rutherford. Fonte: Wikimedia

se o novo diretor dessa instituição e foi professor de Física e professor de Filosofia Natural da Royal Institution. Devido aos seus trabalhos sobre a radioatividade que contribuíram para o desenvolvimento dessa Ciência, foi laureado em 1908 com o Prêmio Nobel de Física. Rutherford começou estudando emissões radioativas do urânio em Cambridge. Destingiu dois tipos de emissão a alfa e a beta. Com seus colaboradores, elucidou as propriedades e características da radiação alfa. Ele fez teste das curvas de decaimento e recuperação de radioelementos, começando pelo tório. Desenvolveu também a teoria de transmutação dos radioelementos e elaborou um modelo para a estrutura do átomo. Sobre a estrutura atômica Rutherford passou por um longo processo de investigação até chegar ao desenvolvimento do modelo. Rutherford procurava interpretações e explicações sobre a natureza das emissões alfa, pois eram muito energéticas e possuíam uma velocidade comparável a da luz.

Após experiências realizadas com Hans Geiger, em 1908, Rutherford concluiu que as emissões alfas eram na verdade átomos de hélio totalmente ionizados. Sabendo disso, ele procurou utilizá-las para estudar os átomos, uma vez que as emissões alfa só poderiam ser de natureza atômica. Em novas experiências, Rutherford procurou bombardear com partículas alfa a matéria e constatou que inúmeras partículas apresentaram um desvio da sua trajetória ao atravessarem a matéria. Intrigado com esse resultado, ele iniciou um estudo sobre a possível origem desses desvios.

ENSINO DE QUÍMICA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA: O MODELO ATÔMICO DE RUTHERFORD Deividi Marcio Marques, João José Caluzi. Disponível em: <https://cutt.ly/1cNpOnl>. Acesso em: 12 fev. 2021.



1. amostra de polônio
2. bloco de chumbo para blindagem
3. feixe de partículas  $\alpha$
4. tela fluorescente ou fotográfica
5. folha de ouro
6. ponto em que as partículas  $\alpha$  atingem a folha de ouro
7. partículas desviadas

**Imagem 3** - Streuersuch Rutherford. Fonte: Wikimedia

A partir do texto, em uma roda de conversa, discuta com seus(suas) colegas os pontos mais relevantes. Em seguida, elabore um mapa mental com as principais ideias.

**Para saber mais:** Vídeos que mostram experimento realizado por Ernest Rutherford em 1899 sobre as partículas emitidas na radiação.



O mistério de Rutherford – parte 1. Disponível em: <https://youtu.be/qMxqIO2k6q8>. Acesso em 11 fev. 2021.

O mistério de Rutherford – parte 2. Disponível em: <https://youtu.be/egPHDC3uTqg>. Acesso em 11 fev. 2021

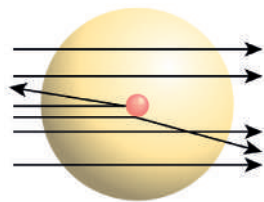


1.4 Utilize o Simulador **Espalhamento de Rutherford**. Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), você poderá reproduzir o experimento e compreender como ele explicou o comportamento das partículas alfa ( $\alpha$ ):

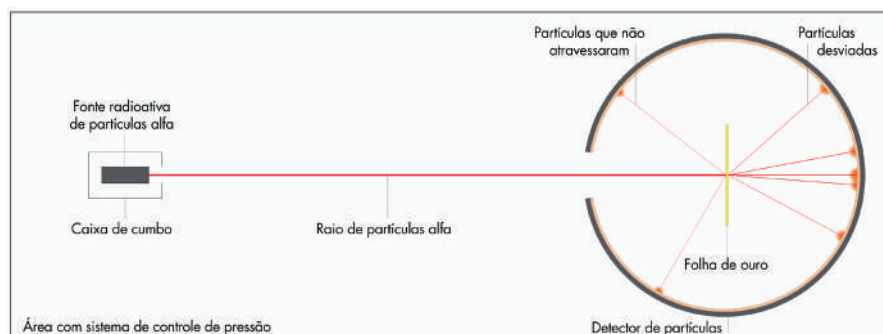


**Sugestão:** Simulador Espalhamento de Rutherford. Disponível em: <https://cutt.ly/Sch2VQF>. Acesso em: 12 fev. 2021.

Observe as imagens e reflita:



**Imagem 4** - Modelo de Rutherford. Fonte: PNGwing



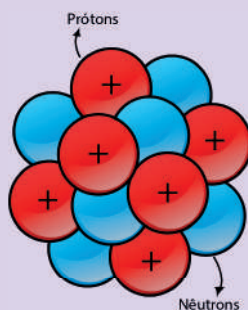
**Imagem 5** - Experimento de Rutherford. Fonte: Wikimedia (Adaptado)

- A imagem 4 ilustra de forma simplificada a interação prevista das partículas  $\alpha$  com o modelo atômico de Rutherford. Descreva o comportamento dessas partículas.
- Identifique os fatores que alteram a trajetória das partículas  $\alpha$ .
- Por que esses fatores alteram a trajetória das partículas  $\alpha$ ?
- O que foi observado por Rutherford em seu experimento?
- Como o resultado do experimento de Rutherford foi usado para elaborar um novo modelo atômico?
- Use sua criatividade e elabore um modelo 3D a partir dos estudos sobre o experimento de Rutherford.

## MOMENTO 2 - PARTÍCULAS ATÔMICAS

2.1 O modelo atômico de Rutherford, embora não represente tudo o que sabemos sobre o átomo atualmente, nos permite compreender alguns conceitos da química usados para identificar e diferenciar os elementos químicos. Retomando as atividades desenvolvidas no **Momento 1**, responda as questões abaixo:

- Considerando que as cargas positivas se repelem, como seria possível o núcleo do átomo ser composto apenas por prótons?
- Cargas negativas e positivas se atraem. Dessa forma, por que os elétrons na eletrosfera não são atraídos pelos prótons no núcleo?
- Os elétrons estão em constante movimento, porém não perdem energia e caem no núcleo. Por que isso acontece?



De acordo com Rutherford, o átomo possui um núcleo formado por partículas positivas, os prótons. Porém, se o núcleo fosse composto apenas por partículas positivas, não haveria estabilidade já que cargas positivas se repelem. No entanto, sabemos que os átomos existem e, portanto, deveria existir outra partícula no núcleo que garantisse essa estabilidade. Dessa forma, Rutherford supôs a existência de uma partícula neutra no núcleo, o que foi posteriormente comprovado com a descoberta dos nêutrons.

**Imagem 6** – Modelo Rutherford. Fonte: PNGWing (Adaptado).

## 2.2 Retomando a Tabela Periódica

Você já estudou a respeito da Tabela periódica anteriormente. Realize uma pesquisa sobre como os elementos químicos se encontram organizados na tabela, responda às seguintes perguntas e socialize com os colegas:

**Tabela periódica dos elementos**

**Legenda:**

- metais alcalinos
- metais alcalinoterrosos
- outros metais
- metais de transição
- lantanídeos
- actinídeos
- semimetais
- não metais
- halogênios
- gases nobres
- propriedades químicas desconhecidas
- símbolos de massa dos elementos radioativos

**Chamada para o elemento Ferro (Fe):**

- massa atômica ou número de massa do isótopo mais estável: 55.845
- 1ª energia de ionização em eV: 782.5
- 1.83
- número atômico: 26
- eletronegatividade
- símbolo químico: Fe
- nome: Ferro
- configuração eletrônica: [Ar] 3d<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup>
- estados de oxidação de mais ocorrência no registro: +2, +3, +6

**Diagrama de blocos de configuração eletrônica:**

**notas:**

- por convenção, os elementos 113, 115, 117 e 119 não têm nome oficial designado pela IUPAC.
- 1 átomo = 1.66 x 10<sup>-27</sup> kg
- todos os elementos são inicialmente em estado de oxidação zero.

Imagem 7 - Tabela Periódica. Fonte: Wikimedia

- Para que serve a Tabela Periódica?
- Como ela está organizada?

## 2.3 Consulte a tabela periódica dos elementos químicos e preencha a tabela abaixo:

Elemento	Prótons	Nêutrons	Elétrons	Número atômico	Massa atômica
Hidrogênio					
Carbono					
Oxigênio					
Nitrogênio					



Para saber mais: Simulador Isótopos e massa atômica. Disponível em: <https://cutt.ly/lkN42m9>. Acesso em: 15 fev. 2021.

## 2.4 Leia o texto e responda às questões:



## Pesquisadores identificam marcador do Antropoceno no Atlântico Sul

*Resquícios de césio-137 deixados por bombas nucleares podem ser utilizados como marcador geológico do Hemisfério Sul*

Os Estados Unidos e a antiga União Soviética conduziram, entre 1945 e 1963, centenas de testes nucleares em terra, ar e mar, para testar e ampliar o seu arsenal nuclear. Os elementos radioativos forjados nas explosões, ao serem ejetados à estratosfera, depositaram-se em toda a superfície. Em 1963, as duas superpotências assinaram um tratado banindo os testes nucleares de superfície, mantendo apenas aqueles subterrâneos, que confinariam a radiação no subsolo.



Sistemas costeiros na costa sul-americana do Atlântico Sul. (a) estáveis.

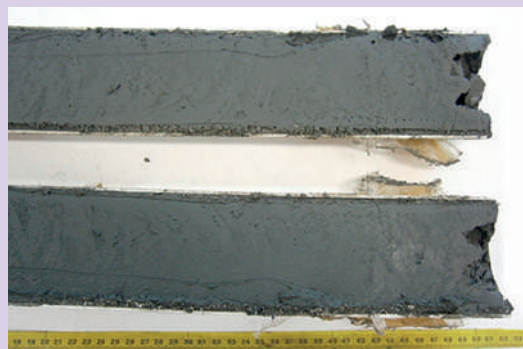
Baía do Caeté (PA), (b) Foz do rio Capibaribe (PE), (c) Estuário do Caravelas (BA), (d) Sistema estuarino Santos-São Vicente (SP), (e) Complexo estuarinos testes norte-americanos e soviéticos, (f) Baía Cananeia-Iguape (SP), (g) Estuário do De la Plata (Uruguai) – Mapa: Rubens Figueira e colaboradores.

Mas se o banimento dos testes feitos durante a Guerra Fria eliminou a possibilidade de futuras contaminações, não havia como eliminar os efeitos dos testes nucleares realizados até o momento da assinatura do tratado. Seus elementos radioativos permanecem. Ao longo de mais de uma década, pesquisadores do Instituto de Oceanografia (IO) da USP, em conjunto com colegas do Pará, Pernambuco, Paraná e Uruguai, coletaram em diferentes sistemas estuarinos amostras de sedimentos. Foram feitas coletas na bacia do rio Caeté (Pará), na foz do rio Capibaribe (Pernambuco), no estuário de Caravelas (Bahia), nos sistemas Santos-São Vicente e Cananeia-Iguape (São Paulo), na bacia do Paranaguá (Paraná) e no estuário do rio da Prata (Uruguai).

Ao estudar a composição das amostras, os cientistas detectaram um dado comum: radionuclídeos (traços) do elemento químico césio, na forma do isótopo radioativo césio-137. Radionuclídeos são elementos

Usado em radioterapias, o césio-137 é o mesmo do maior acidente radioativo ocorrido no Brasil, em Goiânia. Mas a única fonte desse radionuclídeo artificial no Atlântico Sul até a década de 1960 resulta desses testes norte-americanos e soviéticos, destacam os autores em artigo publicado na revista *Anthropocene*.

“No caso do césio-137 dos estuários, foram coletadas mais de 30 amostras de coluna de lama na forma de cilindros com 1 a 2 metros de comprimento, que chamamos de testemunhos”, disse Figueira.



Amostras de colunas de lama, conhecidas como testemunhos, foram divididas em fatias, de acordo com o momento de depósito de cada camada de sedimento – Foto: Rubens Figueira

Os testemunhos foram divididos em fatias com cerca de 2 centímetros, de acordo com o momento em que cada camada de sedimento foi depositada, as mais novas no topo. Com isso, foi possível estabelecer uma escala de tempo e saber em quais proporções o césio-137 – forjado nas explosões termonucleares americanas e soviéticas, alçado à estratosfera e transportado pelas correntes de ar – foi depositado no litoral sul-americano.

Os pesquisadores também conseguiram identificar com precisão nas amostras de lama coletadas o momento em que o césio-137 foi depositado no Hemisfério Sul. Suas

quantidades começam a ser perceptíveis a partir de 1954, com o início dos testes das bombas termonucleares

de hidrogênio, milhares de vezes mais potentes que as bombas atômicas que destruíram Hiroshima e Nagasaki.

“As proporções de césio-137 se acentuaram ano a ano de 1954 até 1963, quando atingiram o pico. Em seguida, devido ao banimento dos testes, declinaram subitamente”, disse Figueira.

Fonte: MOON, Peter. Pesquisadores identificam marcador do Antropoceno no Atlântico Sul. *Jornal da USP*, 27 out. 2016. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=50377>. Acesso em 15 fev. 2021.

- Por que o césio-137 é considerado um isótopo?
- Qual a aplicação prática deste isótopo na pesquisa destacada no texto?
- Destaque no texto as conclusões apresentadas pelos pesquisadores e em quais evidências científicas foram baseadas.
- Você considera essa pesquisa importante? Por quê?

## MOMENTO 3 – MODELO DE BOHR

3.1 Assista ao vídeo indicado e responda à questão:



Vídeo: Manual do Mundo. Como fazer fogo colorido (Experimentos de Química). Disponível em: [https://youtu.be/OMe\\_X-oh2mc](https://youtu.be/OMe_X-oh2mc). Acesso em: 15 fev. 2021.

Podemos utilizar o modelo atômico de Rutherford para explicar a emissão de luz apresentada no vídeo? Por quê?

3.2 Atividade experimental: Fluorescência e estrutura atômica

### Materiais

Caixa de papelão (com interior preto);  
Acetato de etila;  
Ácido clorídrico 10% (ácido muriático);  
Água tônica;  
Ovo de galinha (casca marrom);  
Folhas de hortelã;  
Comprimido de vitaminas do complexo B2;  
Almofariz e pistilo;  
Filtro de papel (pode ser o utilizado para café);  
Béqueres de 250 mL (ou copos de vidro);  
Fonte de excitação UVA: lâmpada de luz negra de 28 W.



**Procedimentos**

(Utilizar a caixa de papelão para facilitar a visualização dos experimentos)

1. Emissão de fluorescência da água tônica: adicione cerca de 100 mL de água tônica em um béquer. Com a lâmpada UV-A ilumine a amostra. Observe.
2. Emissão de fluorescência da casca de ovo marrom: ilumine diretamente o ovo com a luz UV-A. Depois, coloque somente as cascas lavadas em um béquer contendo aproximadamente 50 mL de acetato de etila. Ilumine com a luz UV-A. Adicione aproximadamente 15 mL de solução de ácido clorídrico 10%. Observe. Após a dissolução da casca do ovo, ilumine o béquer novamente e observe.
3. Emissão de fluorescência da clorofila: triture as folhas verdes no almofariz. Adicione acetato de etila. Filtre a solução em um béquer. Ilumine o filtrado com a luz negra e observe.
4. Emissão da fluorescência da vitamina B2: Triture um comprimido de complexo B. Dissolva-o em água e ilumine a mistura com a lâmpada UV-A.

Após realizar os experimentos, registre em seu caderno o comportamento das amostras na presença e na ausência da radiação.

Para complementar seus estudos, leia o texto abaixo:

O modelo atômico de Rutherford foi aperfeiçoado pelo cientista Niels Bohr em 1913, utilizando a teoria de Max Planck. Em 1900, Planck dizia que a energia não seria emitida de modo contínuo, mas em pacotes. Esse pacote de energia recebeu o nome de quantum, dando origem aos Postulados de Bohr:

- Os elétrons se movem ao redor do núcleo em número limitado de órbitas bem definidas;
- Movendo-se em uma órbita estacionária, o elétron não emite nem absorve energia;
- Ao saltar de uma orbita para outra, o elétron emite ou absorve uma quantidade definida de energia, chamada quantum.
- O quantum de energia eletromagnética é chamado de “fóton”.

A energia de um fóton depende apenas de sua frequência. Quanto maior a frequência, menor o comprimento de onda e maior a energia.

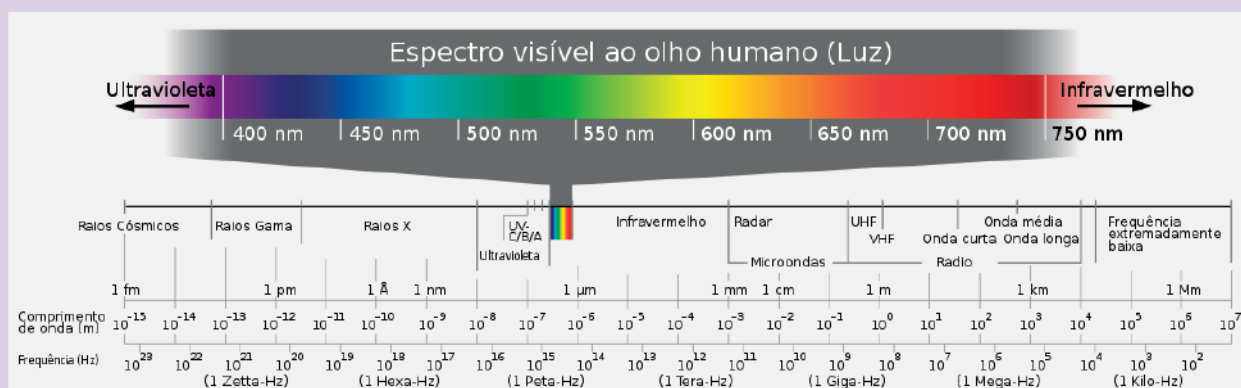
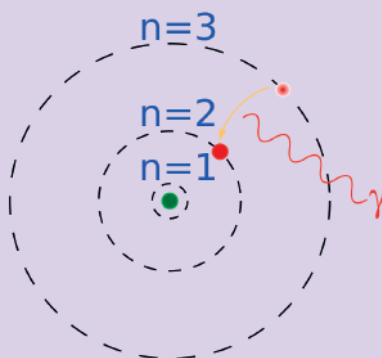


Imagem 8 - Espectro Visível. Fonte: Wikimedia

## Modelo atômico de Bohr e o átomo de hidrogênio



**Imagem 9** - Diagrama atômico Nível de energia Hidrogênio. Fonte: PNGWing

- 3.3 Agora que você já realizou experimentos e fez a leitura do texto, converse com seu(sua) professor(a) e colegas. Em seguida, responda às questões:
- Quando você vai à balada, a luz negra faz sua roupa branca parecer brilhar com uma tonalidade azul. Por que isso acontece?
  - O fenômeno da luminescência pode ser explicado pelos modelos atômicos de Dalton e Thomson? Explique.
  - Como o modelo atômico de Bohr pode explicar o fenômeno da luminescência?

## MOMENTO 4 – MODELOS ATUAIS

No momento 1 dessa Situação de Aprendizagem, você refletiu sobre a evolução dos modelos atômicos ao longo do tempo. Agora reflita sobre o seguinte: O modelo atômico de Bohr foi o último modelo atômico elaborado, em 1913? Como representamos o átomo atualmente?

### 4.1 Modelo quântico - um novo começo

Em 1926, Erwin Schrödinger apresentou um estudo sobre o átomo que ainda é válido atualmente. Este estudo apresenta um **modelo quântico** para o átomo e estuda o comportamento dos elétrons como partículas-onda, confrontando a ideia de partículas que se movimentam rapidamente girando ao redor do núcleo atômico.

Os estudos da Mecânica Quântica trouxeram outras possibilidades de compreender o Universo e continua a se desenvolver até hoje. Para aprender mais sobre o que conhecemos atualmente sobre a estrutura do átomo estude o Modelo Padrão, apresentado na Situação de Aprendizagem 4 do Caderno de Física.

- 4.2 Construa uma linha do tempo sobre a evolução dos modelos atômicos incluindo, além dos modelos estudados, fatos históricos e outros cientistas que colaboraram com o desenvolvimento do estudo do átomo.

# GEOGRAFIA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

**TEMA:** Territorialidades e juventudes.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Desigualdade no território – diferentes formas de ocupação em diferentes espaços. Transição demográfica, população economicamente ativa e ocupação das áreas urbanas.

### 1º MOMENTO – DEMOGRAFIA

- 1) Neste momento, trabalharemos com três teorias utilizadas para explicar a dinâmica do crescimento da população. Com a orientação de seu professor a sala será dividida em grupos que realizarão uma pesquisa sobre as três teorias em destaque.

A sala será organizada para a realização de um debate, em que cada grupo defenderá os argumentos de uma teoria. Ao término dele, elabore um infográfico contendo os principais pontos das teorias a seguir relacionadas.

- Teoria Malthusiana
- Teoria Neomalthusiana
- Teoria Reformista

### 2º MOMENTO – TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

- 1) Leia o texto a seguir, e responda às questões.

#### O que é transição demográfica?

O processo de transição demográfica é uma das principais transformações pelas quais vem passando a sociedade moderna. Ele caracteriza-se pela passagem de um regime com altas taxas de mortalidade e fecundidade/natalidade para outro regime em que ambas as taxas se situam em níveis relativamente mais baixos. Além de alterar as taxas de crescimento da população, a transição demográfica acarreta uma alteração da estrutura etária, quando diminui a proporção de crianças ao mesmo tempo que há uma elevação no percentual de idosos da população.

IBGE lança estudo metodológico sobre mudança demográfica e projeções de população. **Agência IBGE Notícias**, [s.l.], 15 abr. 2015. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9831-ibge-lanca-estudo-metodologico-sobre-mudanca-demografica-e-projecoes-de-populacao>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Para explicar esse fenômeno, temos que considerar, dentre outras questões, a expectativa de vida e a taxa de fecundidade. Para compreender melhor, sugerimos que assista aos vídeos a seguir.

Expectativa de vida no Brasil

• IBGE Explica



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pPE19OI38qE>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Fecundidade no Brasil

• IBGE Explica



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OymHhJp7QaA>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Após assistir aos vídeos, leia esta matéria e, com a orientação do seu professor, responda às questões:

### A Agenda 2030 e o envelhecimento populacional

*A chamada transição demográfica aparece, em algum momento, em um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*

[...] A chamada transição demográfica é um processo que ocorre há muito tempo e pelo qual todos os países deverão passar, mais cedo ou mais tarde. O fato é que uma das primeiras vantagens da prosperidade é a redução da taxa de mortalidade. Quando isso acontece, normalmente o que se vê é o crescimento do número de jovens na população.

Num segundo momento, cai a taxa de fertilidade, como resultado do acesso das mulheres ao sistema educacional. Como consequência, vai haver uma redução proporcional dos jovens e o aumento progressivo das pessoas com idade mais elevada. Com isso, cresce o número de idosos em relação ao conjunto da população. Há países que já completaram esse processo, enquanto outros ainda estão no início da chamada transição demográfica.

VEIGA, José Eli da. A Agenda 2030 e o envelhecimento populacional. **Jornal da USP**, [s.l.], 11 maio 2017.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/a-agenda-2030-e-o-envelhecimento-populacional/>  
Acesso em: 16 nov. de 2020.

- O que causa o fenômeno da transição demográfica?
- Quais são os impactos para a população na chamada transição demográfica?
- Como o crescimento vegetativo sofre alterações de acordo com as fases da transição demográfica?
- Quais motivos levam ao aumento da expectativa de vida? Como isso impacta na transição demográfica?
- Elabore um quadro, em seu caderno, anotando as principais características de cada fase da transição demográfica.

Para saber mais sobre transição demográfica e demografia, acesse os *links* a seguir:

### Vídeo “Quantos somos no Brasil?” – IBGE

O Dia Mundial da População é uma referência ao dia 11 de julho de 1987, quando o planeta atingiu 5 bilhões de habitantes. Em 2019, a população mundial chegou a 7,7 bilhões, e o Brasil deixou de ser o 5º país mais populoso do mundo, sendo ultrapassado pelo Paquistão.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e69I-AdL3ws>. Acesso em: 16 nov. 2020.



### Vídeo “População da cidade de SP deve parar de crescer daqui a 20 anos” – TV Brasil

A maior metrópole do país vai encolher daqui a 20 anos. A projeção foi feita por um dos mais respeitados centros de estatísticas socioeconômicas e demográficas: a Fundação Seade.

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=e\\_5FC7UhhZQ](https://www.youtube.com/watch?v=e_5FC7UhhZQ). Acesso em: 16 nov. 2020.



Você realizou uma entrevista sobre relações geracionais: as juventudes de ontem, os temas e os problemas, no componente de História. Tendo como base o ODS 10 - Redução das Desigualdades, elabore um *podcast* discutindo como podemos incluir as pessoas idosas na vida social? Compartilhe o material produzido inserindo a *hashtag* **#curriculoemacaoCHS**.

## ODS 10 – Redução das Desigualdades

A cooperação entre gerações é uma das metas associadas da Agenda 2030.

Dar autonomia a pessoas idosas e inclui-las na vida política, econômica e social é uma forma de reduzir desigualdades.

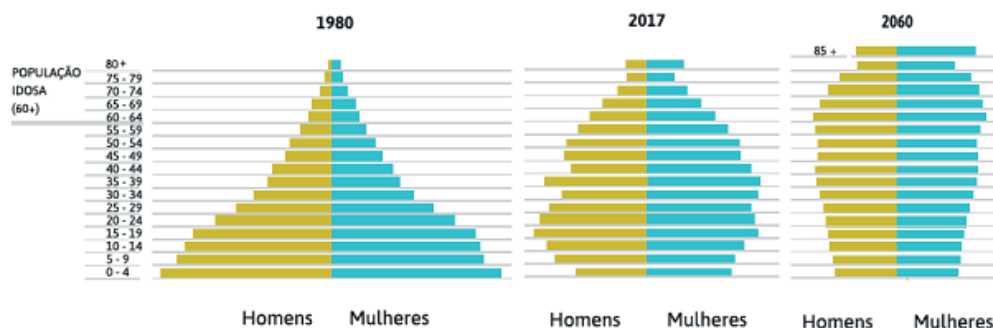
O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10 sobre redução de desigualdades entre países e dentro deles visa eliminar a discriminação etária e dar poder a todos, independentemente de idade, religião, sexo, etnia e outros fatores.



2) Observe, a seguir, as pirâmides etárias do Brasil.

Fonte: IBGE  
Data: 2017

### Pirâmides etárias absolutas



Fonte: IBGE, 2017<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoa-idosa/estrategia-1>. Acesso em: 17 abr. 2021.

**Em grupo e com a orientação de seu professor responda às perguntas a seguir:**

- Ao observar a pirâmide de 2017 do Brasil, vê-se que a população estava concentrada em quais faixas etárias?
- Em todas as pirâmides, nascem mais homens ou mulheres?
- A proporção se mantém em todas as idades? Quais razões podem levar as mudanças nas concentrações populacionais nas diferentes faixas etárias?
- Compare a pirâmide de 1980 com a projeção da pirâmide de 2060. Quais são as principais mudanças que podemos observar? Na sua avaliação, quais ações realizadas atualmente contribuem para essa projeção? Por que a projeção apresenta essa configuração?

Para saber mais sobre as pirâmides etárias, sugerimos o vídeo “Pirâmide etária: uma viagem no tempo pelas características da população brasileira”.  
IBGE Explica

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=UPgR\\_LL0Fz0&t=5s](https://www.youtube.com/watch?v=UPgR_LL0Fz0&t=5s)

Acesso em: 16 nov. 2020.



No material de Filosofia, foram trabalhadas as ideias da psicanalista Mirian Goldenberg, que trata das escolhas que fazemos todos os dias e do fato de que é importante ter um **Projeto de Vida**. Pensando na condição da qualidade de vida na velhice, discuta a quantidade de jovens e idosos que existirá em 2060 e a seguridade social. Para a sua reflexão, considere a situação-problema do semestre: **quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?**

**cos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?**

**Para saber mais!**

Observe, de novo, a pirâmide etária de 2060, apresentada anteriormente.

Como se pode observar, haverá uma grande quantidade de pessoas idosas em 2060. Você já parou para pensar qual será o impacto no sistema de Previdência Social causado por essa situação?

Já ouviu falar em Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF?

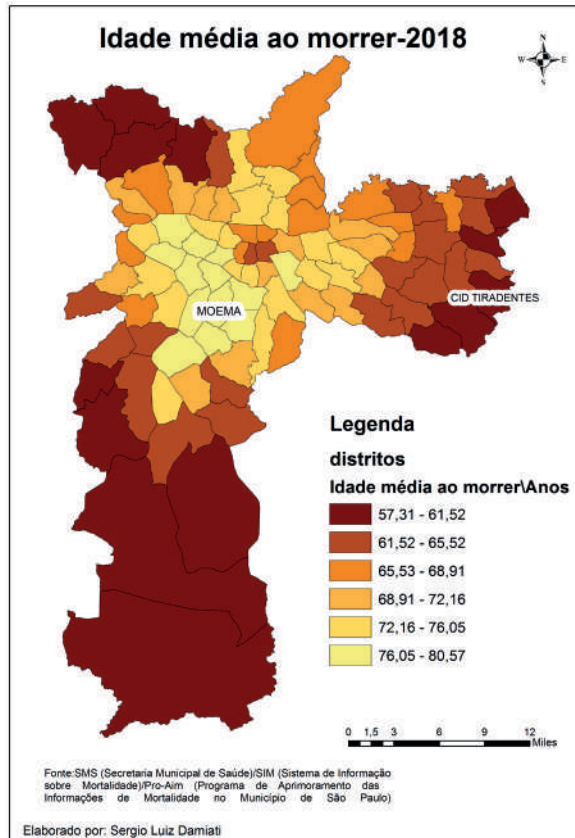
Trata-se de uma mobilização em torno da promoção de ações de educação financeira, securitária, previdenciária e fiscal no Brasil.

Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/livros-ensino-medio/>. Acesso em: 16 nov. 2020.

**3º MOMENTO- DESIGUALDADE NO TERRITÓRIO:**

Observe o mapa.





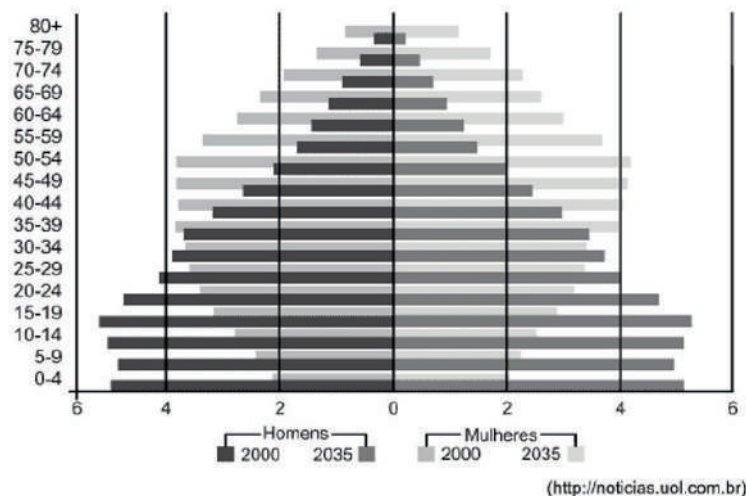
Em grupos e sob a orientação do seu professor, responda às questões.

- 1) Utilizando os seus conhecimentos prévios, quais são os fatores que contribuem para as diferenças observadas no mapa “Idade média ao morrer – 2018”?
- 2) Quais medidas poderiam ser adotadas para diminuir as diferenças observadas no mapa?
- 3) Realize uma pesquisa sobre a expectativa de vida em sua cidade. O fenômeno mapeado no exercício também pode ser percebido em seu município? Elabore uma hipótese para explicar esse fenômeno.

## 4º MOMENTO – QUESTÃO DE VESTIBULAR

(UNESP 2012) Analise a figura.

Brasil: Distribuição etária da população por sexo, 2000 e 2035.



Sobre as causas e os possíveis efeitos da previsão de mudança da estrutura etária brasileira entre 2000 e 2035, pode-se afirmar que

- a) a expansão do topo da pirâmide está associada à tendência de crescimento da expectativa de vida no Brasil e um de seus efeitos deverá ser a diminuição de demanda por serviços de saúde dirigidos à população idosa do país.
- b) a redução do topo da pirâmide etária está associada à tendência de crescimento da expectativa de vida no Brasil e um de seus efeitos deverá ser o aumento dos serviços turísticos destinados especialmente à população idosa do país.
- c) a redução da base da pirâmide está associada à queda da taxa de natalidade e um dos seus efeitos deverá ser a diminuição do número de jovens em idade escolar no país.
- d) a redução da base da pirâmide está associada ao aumento da taxa de fecundidade e um dos seus efeitos deverá ser o aumento total do número de jovens em idade escolar no país.
- e) o aumento proporcional da população adulta no país está associado ao aumento da taxa de natalidade e um dos seus efeitos deverá ser a constituição de uma situação de pleno emprego junto à população adulta do país.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – GEOGRAFIA

**TEMA:** A (re)produção do espaço.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Produção e ocupação do espaço por meio da análise e elaboração de mapas temáticos. Abrangência escalar do fenômeno espacial: local, regional e global e as relações entre os princípios do raciocínio geográfico.

### 1º MOMENTO – PRODUÇÃO E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

- 1) Nesse momento, vamos trabalhar com a produção e a ocupação do espaço geográfico. Sob orientação do seu professor, analise e acesse as informações a seguir e responda às questões.

#### O que é concentração urbana • IBGE Explica

O IBGE estuda esse tipo de concentração populacional desde a década de 1960, quando a urbanização se intensificou no Brasil. Analisando nossa realidade geográfica, cada vez mais complexa, chegamos à definição dos arranjos populacionais: agrupamentos de dois ou mais municípios com forte integração populacional. Veja no vídeo alguns exemplos visuais que explicam esse importante conceito de geografia urbana

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=G5YsSBc98Po&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=G5YsSBc98Po&feature=emb_logo). Acesso em: 11 dez 2020.

### A FORMAÇÃO E A EVOLUÇÃO DA REDE URBANA BRASILEIRA

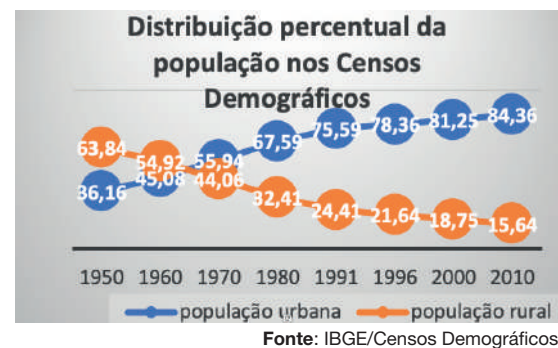
O processo de industrialização no país ocorreu em meio a uma concentração urbana acelerada, desordenada e com a transferência de unidades industriais poluidoras dos países desenvolvidos para os países subdesenvolvidos, atraídas por leis ambientais flexíveis e incentivos governamentais. As metrópoles expandiram-se e conurbaram com as cidades próximas, possuindo alto grau de integração entre si,

na economia, na política, na cultura e nos transportes, com demandas de serviços e atividades que não podem ser resolvidas pelos esforços individuais dos municípios. Os problemas deixavam de ser locais, assumindo uma dimensão metropolitana. Com isso, surgiu a necessidade dos governos estaduais de criarem as regiões metropolitanas para fins de planejamento urbano regional. Atualmente, tornou-se um grande desafio dos governos garantir a qualidade ambiental das cidades para melhoria das condições de vida da população. Isso envolve manter e ampliar as áreas verdes, dispor regularmente o lixo, exigir a coleta e tratamento do esgoto e denunciar os crimes ambientais. São ações que devem ser desempenhadas pela sociedade civil, além de reivindicar da gestão pública planos de governos envolvidos nas questões ambientais. É comum ocorrerem iniciativas de urbanização em áreas centrais que valorizam os imóveis, embora esses esforços não se deem na mesma proporção nos bairros periféricos, ausentes de saneamento básico, moradias regularizadas e serviços públicos essenciais.

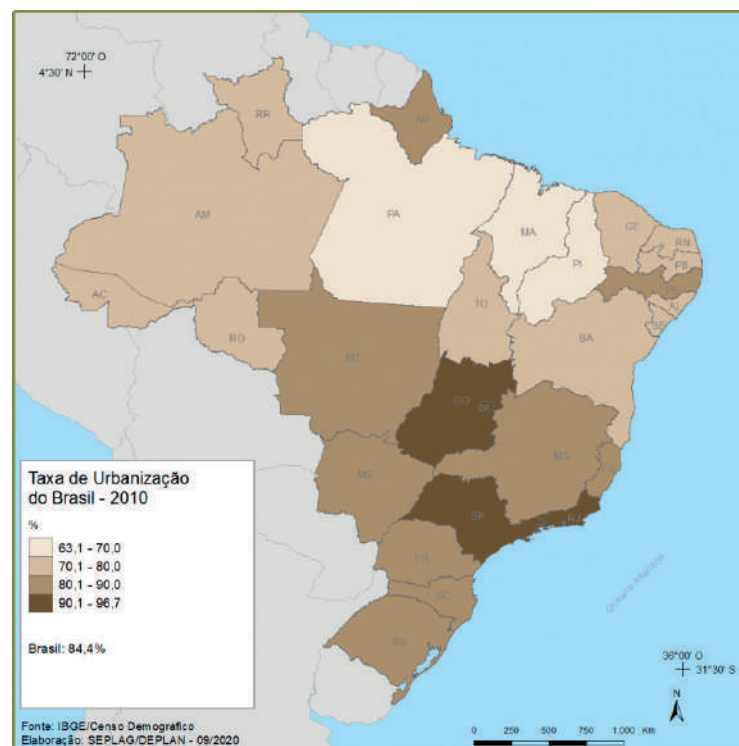
Elaborado especialmente para este Material



Figura 1 - Cidade de São Paulo, S.L Damlati



### Mapa: Taxa de Urbanização do Brasil-2010<sup>2</sup>



2 **Fonte:** Atlas Socioeconômico – Rio Grande do Sul. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em 11 dez. 2020

Com base no texto, no gráfico e no mapa, responda às questões a seguir:

- Podemos afirmar que o Brasil é um país majoritariamente urbano? Justifique sua resposta.
- Indique o ano em que a população urbana supera a população rural no Brasil. Cite os principais fatores que ocasionaram o acentuado crescimento da população urbana brasileira. Quais foram as consequências desse crescimento?
- Qual é a situação da região Sudeste, se comparada à das demais regiões brasileiras, com relação ao percentual da população urbana?

## 2º MOMENTO - ILHA DE CALOR

A produção e a ocupação do espaço urbano promovem um fenômeno que pode acontecer em todas as cidades: as ilhas de calor. Leia o texto e o mapa a seguir:

### A MORADA DO CALOR

O modelo de desenvolvimento de metrópoles como São Paulo, principalmente nos últimos cinquenta anos, tem como uma de suas principais consequências negativas o excessivo aquecimento de seus espaços. Nesses locais, ocorrem as chamadas “ilhas de calor”, fenômeno que se caracteriza pelo aumento da temperatura do ar em relação ao meio rural ou regiões menos urbanizadas das vizinhanças, principalmente à noite. Sua origem está na redução das áreas verdes e na ocupação do ambiente urbano por obras de concreto e asfalto, adensamento populacional e poluição gerada pelas indústrias e circulação de automóveis.

No caso da capital paulista, houve um aumento da temperatura em torno de 1,2 °C desde os anos 1950, época de intensa industrialização. No mesmo período, Nova Iorque registrou uma elevação de 0,8 °C na sua temperatura média. “Ainda que consideremos as diferenças da realidade de cada lugar, o aquecimento da metrópole paulistana é exorbitante”, argumenta Magda Adelaide Lombardo, geógrafa do campus da UNESP de Rio Claro, que, desde o final da década de 1970, estuda as ilhas de calor na maior cidade brasileira.

Nas áreas periféricas, onde predomina a ampla ocupação dos espaços com moradias e obras viárias, em prejuízo da vegetação, as temperaturas médias são mais elevadas – em torno de 26 °C no mês de fevereiro. Magda cita os casos das ilhas de calor que se concentram em antigas áreas industriais como a Mooca e o Brás, que se expandiram, dando origem à Zona Leste. “Elas são densamente urbanizadas, populosas e com poluição atmosférica elevada”, comenta.

Já em bairros como os Jardins e o Morumbi e na região da Cantareira, com maior volume de vegetação, predomina um clima mais ameno, com temperaturas que chegam a ser até cerca de 4 °C mais baixas – oscilando entre 22 °C e 25 °C em fevereiro. “A presença de corpos hídricos e de áreas verdes ameniza a taxa de aquecimento nas proximidades”, assinala Magda.

**Fonte:** Jornal UNESP. Disponível em: <https://www.unesp.br/aci/jornal/203/ilhas.php>. Acesso em: 9 dez. 2020.

### Retomando conhecimentos

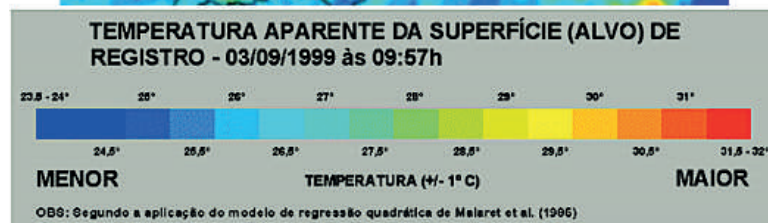
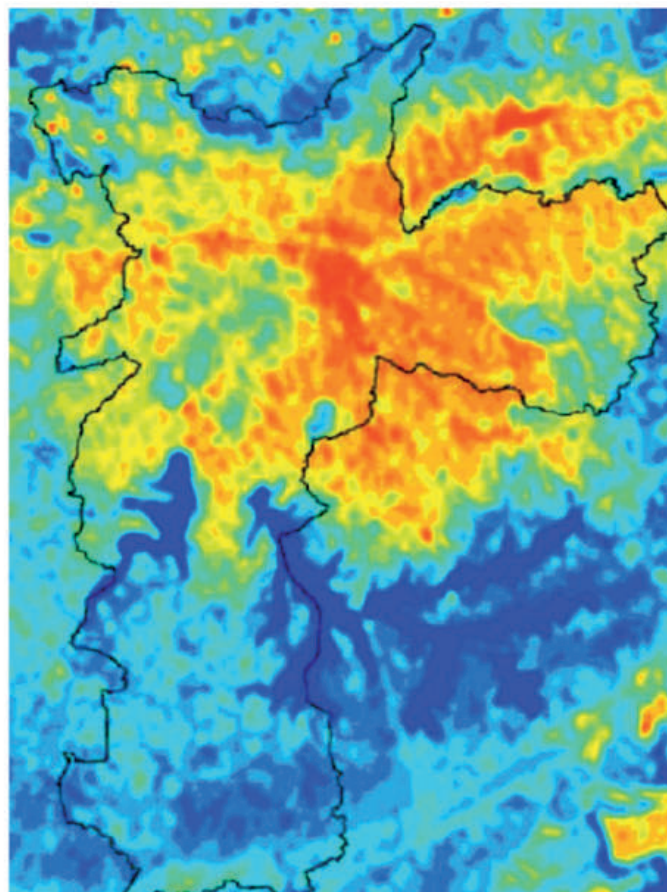
No material do componente de Física – volume 2 – Situação de Aprendizagem 4, “A ciência dos materiais”, você estudou algumas características dos materiais e como eles se comportam ao sofrer uma variação de temperatura.



Podemos incluir mais uma característica dos materiais: o **albedo** ou **coeficiente de reflexão**. É a razão entre a radiação refletida pela superfície e a radiação incidente sobre ela. Os materiais presentes nas cidades têm maior capacidade de absorver o calor, o que contribui para o aquecimento local.

**Pesquisador do Departamento de Geografia da UEM analisou, nos últimos 32 anos, a evolução das ilhas de calor em Maringá, um fenômeno que acontece em ambientes urbanos.**

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MXn5FyNYxXM>.  
Acesso em: 9 dez. 2020.



Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio\\_ambiente/ATLAS%20AMBIENTAL-compactado.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/ATLAS%20AMBIENTAL-compactado.pdf) p.100-102.  
Acesso em: 11 dez. 2020.

- 1) O que são as ilhas de calor?
- 2) Quais são os processos que acontecem nas cidades que dão origem a esse fenômeno?
- 3) Existe relação entre o aumento da temperatura e a ocupação desordenada das cidades? Justifique a sua resposta.
- 4) De que maneira o planejamento urbano pode ser um grande aliado na dispersão dessas áreas denominadas ilhas de calor?
- 5) Aponte a importância do papel do planejamento urbano para a diminuição da presença do fenômeno ilhas de calor.

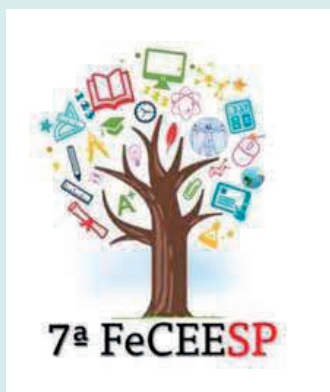
No componente de Filosofia, foi sugerida a utilização do jogo *SimCity BuildIt* para construir uma cidade, com destaque para a importância do planejamento para uma boa gestão. No momento de realizar a atividade proposta na aula de Filosofia, considere as ações de mitigação da ilha de calor, por exemplo, a questão da arborização urbana, importante ação para mitigar o aparecimento do fenômeno.



A seguir, temos um exemplo de trabalho apresentado na 6ª FeCEESP- Feira de Ciências das Escolas Estaduais de São Paulo, que trabalhou com a identificação de ilhas de calor na cidade de Praia Grande. **Em sua cidade, também ocorre o fenômeno ilha de calor? Você já pensou em montar um grupo de estudos para investigar algum assunto de seu interesse?**

### FeCEESP-2019

#### Ilhas de calor na Praia Grande: propostas de mitigação para o fenômeno



Aluna: Luiza Nunes Costa  
 Professora: Daniela Beato  
 EE Dr. Alfredo Reis Viegas



A cidade de Praia Grande, com seus 306.207 habitantes, vem crescendo ao longo dos anos. Esse crescimento urbano acelerado reflete mudanças significativas, principalmente na verticalização da cidade, com o aumento do número e da disposição dos edifícios e a consequente redução de áreas verdes, resultando na interferência do microclima urbano e na qualidade de vida dos seus habitantes.

Conforme Nascimento (2015), as alterações na urbanização e a implementação de novos edifícios ou novos bairros deveriam ser, rigorosamente, planejadas, envolvendo, entre outros, os fatores responsáveis pelo conforto ambiental e pela qualidade de vida da população.

A falta de um planejamento urbano efetivo reflete nos bairros periféricos e na infraestrutura urbana, não permitindo ao poder público acompanhar o ritmo de crescimento e a distribuição dos sistemas técnicos e serviços necessários ao desenvolvimento urbano sustentável.



Nesse sentido, pretende-se levantar parâmetros de análise para entender o funcionamento do microclima urbano, principalmente aqueles relacionados às “ilhas de calor”, na tentativa de entender esses processos e propor soluções de mitigação para o fenômeno.

Para ter acesso ao trabalho completo: <https://drive.google.com/file/d/1hnszx5zdDunF9JvGBHGjPs6NDrnlhax/view?usp=sharing>. Acesso em: 11 dez. 2020.

Leia o texto e realize as atividades apresentadas no desafio interdisciplinar.

### Tempo: ilhas de calor sequestram chuvas de mananciais e represas

Fenômeno ocorre nas regiões impermeabilizadas onde antes predominava vegetação. Resultados são fortes chuvas e alagamentos

[...]

“As ilhas de calor fazem chover no lugar errado. Onde precisa, não chove. Em vez de a água chegar aos reservatórios, vai formar alagamentos e enchentes na cidade. Isso acontece porque elas sequestram a umidade vinda do mar e afastam as chuvas das represas. Por isso, a chuva fica aprisionada nas ruas e avenidas das áreas urbanas pouco arborizadas”, explica o geógrafo Luiz Mauro Barbosa, diretor-geral do Instituto de Botânica, vinculado à Secretaria do Meio Ambiente.

Pouca chuva no norte e sul – Há uma justificativa para a contradição de se ter enchentes e alagamentos de ruas e ao mesmo tempo esvaziamento dos reservatórios. “As ilhas de calor estão localizadas bem na rota da brisa marítima, que traz a umidade fundamental para fazer chover. O ar úmido que entra na região metropolitana pelo Sudeste não vai longe. Logo encontra, na fronteira entre as regiões central e leste da capital, temperaturas que, no verão, chegam a ser 5°C superiores às registradas nos mananciais”, observa.

Barbosa explica que as partículas de ar quente têm mais energia cinética (de movimento) e por isso tendem a se deslocar mais vezes e mais rapidamente para as camadas altas da atmosfera, carregando a umidade e a brisa. Ao entrar em contato com temperaturas mais frias, a umidade se condensa e forma as chuvas fortes. Por isso, o calor e as chuvas são mais intensos na região central e zona leste do que nas áreas de mananciais.

“Quanto mais quente o ar, mais ele sobe. Quanto mais ele sobe, maior a instabilidade atmosférica e a tendência a temporais, raios e granizo. Quanto mais umidade é consumida nas tempestades que caem nas próprias ilhas de calor ou nas áreas próximas, menos sobra para se deslocar e provocar chuvas nos extremos norte e sul”, ressalta.

[...]

MARTINS, Claudeci. Tempo: Ilhas de calor sequestram chuvas de mananciais e represas. **Portal do Governo de São Paulo**, [s.l.], 20 mar. 2004. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/eventos/tempo-ilhas-de-calor-sequestram-chuvas-de-mananciais-e-represas/>. Acesso em: 8 de dez 2020.



- 1) Vocês estudaram, no componente de História, que os usos do espaço determinam as transformações antrópicas. A Rua 25 de Março era margeada pelo Rio Tamanduateí, que teve seu curso alterado até seu aterramento. Há consequências e desdobramentos dessas alterações no meio físico, como enchentes, ondas de calor etc. Retome as discussões vistas no documentário “Entre Rios”, já

trabalhado em outras Situações de Aprendizagem.

- 2) Faça um levantamento: em sua cidade, esses fenômenos podem ser observados? Com qual frequência eles ocorrem? Quais são os problemas gerados?
- 3) Nas aulas do ensino fundamental, em Redução de Riscos e Desastres-RRD, foi trabalhado com o conceito de percepção de riscos. Utilizando seus conhecimentos sobre o assunto e com base na realidade do seu município e/ou em uma situação hipotética, em grupo, elabore uma ação de mobilização da comunidade para prevenir os riscos decorrentes das inundações. Crie um roteiro de atividades para orientar o cidadão nas situações de riscos e desastres e incentivar a cultura de prevenção. A situação-problema “**Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?**” deve ser considerada em sua proposta.

### 3º MOMENTO – OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11:** Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Fonte: ONU BR - Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/11/>. Acesso em: 19 mar. 2019.



Com base na leitura dos textos, nas discussões das aulas anteriores e na ideia de progresso apresentada pelo filósofo Auguste Comte no componente de Sociologia, além das discussões sobre cidades ideais ou utópicas, trabalhadas no componente de Filosofia, dialogue com o professor e seus colegas sobre quais são os desafios para se atingir o ODS 11. Elabore um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema. Nesse texto, você deverá defender uma opinião a respeito do que foi proposto, apoiado em argumentos consistentes, estruturados, com coerência e coesão, formando uma unidade textual. Apresente, também, no desenvolvimento do texto, uma proposta de intervenção social para o problema que respeite os direitos humanos e as diferentes dimensões da sustentabilidade.



## 4º MOMENTO – MITIGAÇÃO DO FENÔMENO DAS ILHAS DE CALOR

Vamos desenvolver estratégias para a diminuir o efeito das ilhas de calor. Sob orientação de seu professor, a sala será dividida em grupos, que farão uma pesquisa sobre as estratégias utilizadas para a mitigação do fenômeno das ilhas de calor.

- Plantio de árvores.
- Implementação de telhados verdes.
- Uso de materiais com alto índice de refletância solar.
- Aumentar a área permeável do solo.
- Jardins verticais.



Fonte: Pixabay

## 5º MOMENTO – QUESTÃO DE VESTIBULAR

**(ENEM 2011)** O fenômeno de ilha de calor é o exemplo mais marcante da modificação das condições iniciais do clima pelo processo de urbanização, caracterizado pela modificação do solo e pelo calor antropogênico, o qual inclui todas as atividades humanas inerentes à sua vida na cidade.

BARBOSA, R. V. R. Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos: estudo em microclimas em Maceió. São Paulo: EDUSP, 2005.

**O texto exemplifica uma importante alteração socioambiental, comum aos centros urbanos. A maximização desse fenômeno ocorre**

- a) pela reconstrução dos leitos originais dos cursos d'água antes canalizados.
- b) pela recomposição de áreas verdes nas áreas centrais dos centros urbanos.
- c) pelo uso de materiais com alta capacidade de reflexão no topo dos edifícios.
- d) pelo processo de impermeabilização do solo nas áreas centrais das cidades.
- e) pela construção de vias expressas e gerenciamento de tráfego terrestre.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – GEOGRAFIA

**TEMA:** As formas de ser e estar no mundo: fixação e deslocamentos em diferentes processos e tempos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** As correntes migratórias, a produção e circulação de mercadorias e suas marcas na paisagem; conflitos socioespaciais e organização territorial.

## 1º MOMENTO – MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS

Em geral, as migrações costumam acontecer quando há algum tipo de insatisfação desencadeada na região de origem, seja ela pessoal, como o desejo de uma viagem, seja algo ocasionado por fatores externos, como a falta de oportunidades e pobreza extrema.

**Leia os textos e responda às questões a seguir:**

**Mais de  
895.000 mil**

Solicitantes de refúgio da  
Venezuela no mundo  
(dados oficiais)

**Cerca de  
2,5 milhões**

Vivendo sob outras formas  
legais de estadia nas  
Américas (dados oficiais)

**Mais de  
5 milhões**

de refugiados e migrantes da  
Venezuela ao redor do mundo  
(dados oficiais)

*Nós deixamos tudo na Venezuela. Não temos um lugar para viver ou dormir e não temos nada para comer”*

**Nayebis Carolina Figueira, venezuelana de 34 anos que fugiu para o Brasil**



<https://pixabay.com/pt/photos/s%C3%ADria-refugiados-gr%C3%A9cia-peru-3290733/>. Acesso em 14 jan. 2021.

No passado, a Venezuela abrigou milhares de refugiados da região e de outras partes do mundo. Agora, a quantidade de venezuelanos forçados a deixar suas casas continua a crescer, e um significativo número deles precisa de proteção internacional. Mais de 4 milhões de venezuelanos deixaram seu país até o momento, de acordo com dados dos governos que estão acolhendo esse fluxo, fazendo com que essa seja uma das maiores crises de deslocamento no mundo atualmente.

Houve um aumento de 8 mil por cento no número de venezuelanos buscando o reconhecimento do status de refúgio no mundo desde 2014, principalmente nas Américas. Muitos venezuelanos que se encaixam no critério como refugiado não estão se registrando para os procedimentos de refugiados, optando por outras formas legais de estadia, que são mais fáceis e rápidas de se conseguir e que permitem acesso ao mercado de trabalho, educação e serviços sociais.

No entanto, centenas de milhares de venezuelanos permanecem sem documentação ou permissão para residir regularmente em países vizinhos e, assim, não possuem a garantia de acesso a direitos básicos. Isso os faz particularmente vulneráveis à exploração laboral e sexual, tráfico, violência, discriminação e xenofobia.

[...]

**VENEZUELA. UNHCR ACNUR**, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/venezuela/>.

Acesso em: 30 dez. 2020.

**11 milhões**

de pessoas deixaram suas casas para trás

**35%**

de crianças sírias estão fora da escola

**13,1 milhões**

de pessoas na Síria precisam de assistência

*“Sentimos que talvez fosse a nossa vez de morrer. Então decidimos partir”***Sahar, 25 anos, refugiado sírio no Líbano**

Muitos sírios estão vivendo em circunstâncias terríveis e precisam da sua ajuda agora. Na Síria, as necessidades humanitárias são enormes e as dificuldades são muitas.

A infraestrutura do país está seriamente comprometida e cidades estão completamente destruídas. Cerca de 35% das crianças refugiadas sírias estão fora da escola. O número de casamentos precoces e o índice de trabalho infantil forçado aumentam pela falta de meios de subsistência.

**SÍRIA.** UNHCR ACNUR, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/siria/>. Acesso em: 30 dez. 2020.

## REFUGIADOS SÍRIOS

O documentário é um compilado das reportagens feitas na fronteira da Turquia com a Síria. Além do drama dos refugiados e das cenas de uma guerra com muitos envolvidos e diversos interesses, o trabalho ajuda a entender o crescimento e a estrutura do autoproclamado Estado Islâmico. Parte do trabalho foi feito em Nova York, onde os jornalistas explicam os bastidores diplomáticos dessa crise.



REFUGIADOS sírios - documentário SBT. [S.l.]: Sérgio Utsch, [s.d.]. 1 vídeo (33 minutos). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iWmTb8cnATk&t=674s>. Acesso em: 30 dez. 2020.

- Quais motivos levaram milhares de pessoas a saírem de seus países?
- Quais são as populações mais afetadas? Justifique a sua resposta.
- Na disciplina de História, você estudou os processos migratórios ocorridos no século XX. Quais são as semelhanças e as diferenças que podemos verificar com os movimentos migratórios dos venezuelanos e dos sírios?
- Considere as discussões sobre a temática realizadas nas aulas de Sociologia e Filosofia e explique os possíveis motivos que levam as pessoas a cometerem atos de xenofobia e preconceitos contra populações de migrantes e refugiados.



## 2º MOMENTO – REFUGIADOS DO CLIMA

As mudanças climáticas não causam só impactos na natureza. Por exemplo, atualmente há nações que, por conta do aumento do nível médio dos mares, perderam território, o que provoca uma necessidade de migração para outros países.

**Para aprofundar os seus conhecimentos**

Conheça o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13, da Agenda 2030.  
 Ação Contra a Mudança Global do Clima  
 Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos  
 Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/13/>. Acesso em: 11 jan. 2021.



Leia o texto e responda às questões a seguir:

**“A mudança climática é a crise de nosso tempo e impacta também os refugiados”**

Conselheiro Especial do ACNUR para Ação Climática destaca que o aquecimento global está levando ao deslocamento forçado e reforça necessidade de uma ação decisiva neste momento

Em 2019, perigos relacionados ao clima provocaram cerca de 24,9 milhões de deslocamentos em 140 países. Pesquisas indicam que, sem uma ação climática ambiciosa e uma redução dos riscos de tragédias ambientais, desastres relacionados ao clima podem dobrar o número de pessoas necessitando de ajuda humanitária para mais de 200 milhões a cada ano até 2050. Andrew Harper, o Conselheiro Especial do ACNUR para Ação Climática, conversou com o editor do site global do ACNUR, Tim Gaynor, em Genebra, para avaliar a situação atual e discutir como o ACNUR e seus parceiros precisam agir agora para evitar complicações.

[...]

“A MUDANÇA climática é a crise de nosso tempo e impacta também os refugiados”. UNHCR ACNUR, [s.l.], 10 dez. 2020. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2020/12/10/a-mudanca-climatica-e-a-crise-de-nosso-tempo-e-impacta-tambem-os-refugiados/>. Acesso em: 30 dez. 2020.

- Quais são os processos que causam as mudanças climáticas?
- Qual é a relação entre os efeitos das alterações climáticas e o deslocamento de populações?
- Em grupo, pesquise um deslocamento populacional provocado por alterações climáticas. Elabore uma apresentação.
- Quais ações podem ser realizadas para minimizar os impactos das mudanças climáticas? Em sua resposta, considere a situação-problema: quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?

**3º MOMENTO – DESIGUALDADE SOCIOESPACIAL**

A desigualdade socioespacial é um tema que muito preocupa o poder público e a sociedade civil. Para iniciar esse momento, dialogue com seus colegas e professores sobre os seguintes questionamentos:

O que é desigualdade? Como o *espaço geográfico* pode ser um local de desigualdade, conflito e segregação socioespacial? De que maneira o planejamento pode ser um aliado para minimizar os conflitos socioespaciais do mundo contemporâneo? Registre as principais discussões em seu caderno.

Dando continuidade à reflexão e ao diálogo, assista ao vídeo e leia o texto indicado a seguir. Aproveite esse momento para pesquisar outras fontes sobre o tema **desigualdade socioespacial**. Não se esqueça de anotar suas percepções.



Vídeo “1960-2010: Desigualdade territorial na oferta de luz, água, esgoto...”, do Canal USP. Em cinco minutos, essa animação mostra como a oferta de água, luz, esgoto e coleta de lixo mudou entre 1960 e 2010 no Brasil. O vídeo retrata o aspecto territorial da desigualdade: em geral, a oferta de serviços cresce primeiramente nas regiões mais ricas para, depois, chegar às áreas mais pobres do país.

1960-2010: DESIGUALDADE territorial na oferta de luz, água, esgoto. [S.l.]: Canal USP, 30 jun. 2017. 1 vídeo (6 min.). Disponível em: <https://youtu.be.com/watch?v=R2zCnxUj8HE>. Acesso em: 15 dez. 2020.



## DESIGUALDADE SOCIOESPACIAL

Dentro dos aspectos da análise das grandes desigualdades que marcam diversos países da América Latina e, em especial, o Brasil, podemos elencar as fortes influências da desigualdade sobre a organização do território, que impacta as diversas relações sociais e sua interação com o ambiente. A segregação socioespacial e a desigualdade de acesso a serviços classificados como básico, implicam inúmeros problemas urbanos, de ordem e escalas distintas, como o acesso a saneamento básico, transporte e acessibilidade, dentre outros.

Elaborado especialmente para este material.

Após assistir ao vídeo e ler o texto, observe as imagens da cidade de Jacarta, na Indonésia. Registre, em seu caderno, os principais pontos e as percepções observados:



Fonte: Wikimedia<sup>3</sup>.

Sob orientação de seu professor, reúna-se, em um pequeno grupo, para responder às questões propostas:

- É possível afirmar que ambas as imagens retratam o mesmo lugar? Por quê?
- As imagens trazem elementos ligados aos problemas e conflitos socioespaciais? Comente sua resposta.

<sup>3</sup> Imagens disponíveis em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jakarta\\_slumlife66.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jakarta_slumlife66.JPG) (acesso em: 16 dez. 2020) e [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Central\\_Jakarta.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Central_Jakarta.JPG) (acesso em: 16 out. 2020).



C. Com base nas imagens da cidade de Jacarta, na Indonésia, e considerando as discussões realizadas na disciplina de **Sociologia** sobre a questão da especulação imobiliária, responda: qual é o impacto desse fenômeno para as populações menos favorecidas?

- D. As diferenças observáveis nas imagens é um reflexo que só ocorre em Jacarta, na Indonésia? Em caso negativo, comente como isso ocorre no Brasil e no mundo.
- E. De que maneira podemos diminuir os problemas e as desigualdades socioespaciais?
- F. Como os conflitos socioespaciais interferem na forma de deslocamento das populações?

Ainda em grupos, elabore um texto com o seguinte questionamento: **como os conflitos socioespaciais interferem na organização territorial?**

### Para aprofundar os conhecimentos

Conheça o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10, da Agenda 2030.



#### Redução das desigualdades

Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles

O mundo é mais desigual hoje do que em qualquer momento da história desde 1940. A desigualdade de renda e a distribuição da riqueza dentro dos países têm disparado, incapacitando os esforços de alcance dos resultados do desenvolvimento e de expansão das oportunidades e habilidades das pessoas, especialmente dos mais vulneráveis.

[...]

REDUÇÃO das desigualdades. Plataforma Agenda 2030, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/10/>. Acesso em: 16 dez. 2020.

## 4º MOMENTO – QUESTÃO DE VESTIBULAR

**(Fuvest 2017)** Cada vez mais pessoas fogem da guerra, do terror e da miséria econômica que assolam algumas nações do Oriente Médio e da África. Elas arriscam suas vidas para chegar à Europa. Segundo estimativas da Agência da ONU para Refugiados, até novembro de 2015, mais de 850 mil refugiados e imigrantes haviam chegado por mar à Europa naquele ano.

Garton Ash, Timothy. Europa e a volta dos muros. **O Estado de S. Paulo**, 29/11/2015. Adaptado.

Sobre a questão dos refugiados, no final de 2015, considere as três afirmações seguintes:

- I. A criação de fronteiras políticas no continente africano, resultantes da partilha colonial, incrementou os conflitos étnicos, corroborando o elevado número de refugiados, como nos casos do Sudão e Sudão do Sul.
- II. Além das mortes em conflito armado, da intensificação da pobreza e da insegurança alimentar, a guerra civil na Síria levou um contingente expressivo de refugiados para a Europa.
- III. A política do *apartheid* teve grande influência na Nigéria, país de origem do maior número de refugiados do continente africano, em decorrência desse movimento separatista.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – GEOGRAFIA

**TEMA:** As novas fronteiras da globalização e seus impactos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** A geopolítica e seus desdobramentos na produção, na circulação e no consumo responsável. Fronteiras culturais: integração e exclusão sociocultural.

### 1º MOMENTO – GEOPOLÍTICA

Neste momento, vamos dialogar sobre conceitos importantes para as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e estudá-los. Discuta com os seus colegas e professores sobre os seguintes questionamentos: O que é geopolítica? Geopolítica e geografia política se referem à mesma coisa? Qual é o objetivo de estudar geopolítica? Dê exemplos de momentos geopolíticos já estudados por você.

### PROJETO GEO EM AÇÃO!

Esse projeto será dividido em três etapas. Sob orientação de seu professor reúna-se em um pequeno grupo.

#### 1ª etapa: pesquisa e desenvolvimento

Leia o texto, disponível na página do Politize!, cujo título é **Geopolítica: você conhece esse campo de estudo?** Aproveite esse momento para ampliar seus conhecimentos com outras fontes de pesquisa, como livros didáticos, artigos acadêmicos etc.

GEOPOLÍTICA: você conhece esse campo de estudo? **Politize!**, [s.l.], 13 set. 2017. Disponível em: <https://www.politize.com.br/geopolitica-voce-conhece-esse-campo-de-estudo/> Acesso em: 20 jan. 2020.



Após a leitura, complete o quadro, identificando o significado de cada palavra a seguir, relacionando-a com o contexto geopolítico. Se for necessário, consulte um dicionário:

Estado	
Nação	
Povo	
Território	
Governo	
Espaço Geográfico	

## 2º etapa: geopolítica e o cinema

Você sabia que a geopolítica está presente no nosso dia a dia, que estamos vivendo e presenciando marcos importantes para os estudos geopolíticos e que o cinema pode ser uma importante ferramenta para as discussões geopolíticas? Leia a matéria a seguir, publicada no jornal da Universidade de São Paulo (USP), sobre o projeto **CineGRI**. Anote os principais pontos em seu caderno.



Fonte: Pixabay

O projeto usa o cinema para falar de geopolítica e relações internacionais

*Capitão América*, *Tropa de Elite 2* e *Parasita* são algumas das produções analisadas pelo projeto CineGRI, que faz *podcast*, *webcineclub*, *blog* e revista para contribuir com debates



FERRARI, David. Projeto usa o cinema para falar de geopolítica e relações internacionais. **Jornal da USP**, [s.l.], 15 out. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/projeto-usa-o-cinema-para-falar-de-geopolitica-e-relacoes-internacionais/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Agora que você já conhece esse projeto, é hora de conhecer um dos vídeos produzidos pela CineGRI. Na sequência, indica-se um vídeo que apresenta a análise geopolítica do filme *Parasita*.



### **Parasita:** Tigres Asiáticos e desigualdade

O vídeo do Projeto CineGRI (Cinema, Geopolítica e Relações Internacionais) é uma iniciativa de cultura e extensão conduzida pelo NUPRI (Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais) e apoiada pela PRG (Pró-Reitoria de Graduação) da Universidade de São Paulo – USP.

O vídeo apresenta uma análise geopolítica com base no enredo do filme *Parasita* (2019), aclamado pela crítica e vencedor de quatro Oscars, com direção do coreano Bong Joon-ho.



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OKbUllbY0SI> Acesso em: 26 jan. 2021.

## 3º etapa: Elaboração de um *podcast*

Para a finalização do projeto, elabore um *podcast* cujo assunto central seja a geopolítica no cinema, uma análise geográfica. Publique em suas redes sociais utilizando a *hashtag* **#curriculoemacaoCHS**.

## 2º MOMENTO – A GEOPOLÍTICA AMBIENTAL

Para início de diálogo, sugerimos uma pesquisa sobre a seguinte temática:

### Geopolítica da água

A água doce juntamente com o petróleo são os recursos naturais mais estratégicos em nossa sociedade. Faça uma pesquisa sobre os principais conflitos envolvendo a disputa pelo controle da água. Relacione esses conflitos com o conceito de geopolítica estudado.

- 1) Em grupos e sob orientação do professor, vamos realizar a atividade de sala de aula invertida. A sala será dividida em sete grupos, responsáveis por realizar uma pesquisa prévia em *sites*, livros didáticos e demais materiais disponíveis, sobre principais conferências, tratados e convenções realizados pelas Nações Unidas e que tratam de questões ambientais. Cada grupo ficará responsável pela pesquisa e apresentação de um dos seguintes temas:

Grupo 1	Conferência de Estocolmo (1972)
Grupo 2	Relatório Brundtland (1987)
Grupo 3	Protocolo de Montreal (1987)
Grupo 4	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento- Eco-92 (92)
Grupo 5	Protocolo de Quioto
Grupo 6	21ª. Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas - Acordo de Paris (2015)
Grupo 7	Agenda 2030 - 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- 2) Após a realização das apresentações, elabore um mapa mental com os principais pontos de cada tema.

Para complementar as discussões realizadas pela sala, sugerimos o vídeo a seguir. Após assistir ao vídeo, faça a atividade proposta:



### “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”

Vídeo do canal “Geografia em casa”, que faz uma breve retomada do contexto de criação dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e da Agenda 2030, pela Organização das Nações Unidas (ONU).



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Qzw1i2vbJM0&t=49s>. Acesso em: 2 fev. 2021.

Para a realização da atividade, leia o texto e assista ao vídeo a seguir.



A partir da década de 70, a questão ambiental foi colocada em discussão pelas nações. Ocorreram inúmeras conferências, muitos encontros e vários congressos para discutir a manutenção da vida no planeta Terra. Esses movimentos sempre se deparam com interesses das nações desenvolvidas, que não admitem diminuir o seu crescimento econômico e nível de consumo, não assinando acordos de compromisso de redução dos impactos ambientais provocados pelo modelo atual de desenvolvimento.

Elaborado especialmente para este material.



Discurso de Severn Cullis Suzuki - ECO 92 (Rio Summit) Legendado em português e inglês

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SyBVxm-N7JE>. Acesso em: 2 fev. 2021.

O texto do discurso pode ser encontrado neste *link*: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/Discurso\\_de\\_Severn\\_Suzuki\\_Eco92\\_1263221092.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/Discurso_de_Severn_Suzuki_Eco92_1263221092.pdf). Acesso em: 12 fev. 2021.



- 3) Após ler o texto, assistir ao vídeo e com base nas discussões realizadas nas atividades anteriores, vamos realizar um debate. A sala será dividida em dois grupos. O primeiro grupo vai defender o ponto de vista das nações desenvolvidas, e o segundo, o ponto de vista das nações em desenvolvimento. A pergunta que deverá nortear as discussões são: Como garantir o desenvolvimento sustentável para todos os países? Qual é a contribuição dos países desenvolvidos e em desenvolvimento? Quais ações são realizadas por esses dois grupos de países para mitigar os problemas atuais?



No componente de História, foi trabalhado o discurso da ativista Greta Thunberg na abertura do Encontro de Cúpula sobre Ação Climática.

- Faça uma comparação entre o discurso de Severn Cullis Suzuki na ECO 92 e o de Greta Thunberg.
- Quais são as semelhanças entre os dois?
- Os problemas ambientais descritos na Eco 92 foram resolvidos?
- Como você pode contribuir para a melhoria das questões ambientais?

Para concluir a atividade, sugerimos a realização de um debate.

A sala deverá ser dividida em dois grupos, que deverão defender a visão e os argumentos dos países desenvolvidos sobre os tratados ambientais. O segundo grupo deverá defender os argumentos dos países em desenvolvimento, sobre as questões ambientais. Após algumas rodadas de discussão, os posicionamentos dos grupos deverão ser invertidos. O ponto central das discussões deverá atender à pergunta: como garantir o desenvolvimento sustentável para todos os países?

### 3º MOMENTO – CONSUMO CONSCIENTE E RESPONSÁVEL

Leia o texto e assista aos vídeos para realizar a atividade proposta.



## O que é consumo responsável?



Figura1 -Geração de Resíduos Sólidos Urbanos disponível em: [https://migalhas.uol.com.br/arquivos/2020/1/492DD855EA0272\\_PanoramaAbrelpe\\_-2018\\_2019.pdf](https://migalhas.uol.com.br/arquivos/2020/1/492DD855EA0272_PanoramaAbrelpe_-2018_2019.pdf). Acesso 3 fev. 21.

Você sabe de onde vêm e como são produzidos os produtos que você consome? O consumo responsável é um movimento pelo qual as pessoas decidem as suas escolhas de compras baseadas nos impactos que os produtos vão causar no meio ambiente e na sociedade. Isso é possível entendendo todo o ciclo dos produtos, os impactos causados na extração das matérias-primas em sua fabricação, as relações éticas de trabalho, a possibilidade de reciclagem dos materiais e, por fim, como é a destinação final dos rejeitos.

Faz parte também do consumo responsável pensar na quantidade de produtos que consumimos. Será que necessitamos de todos eles?

Em resumo, consumo responsável é, cada vez mais, buscar consumir produtos benéficos à nossa saúde, ao meio ambiente e às relações sociais.

Elaborado especialmente para este material.



A série Consciente Coletivo faz reflexões sobre os problemas gerados pelo ritmo de produção e consumo de hoje. Tudo de um jeito simples e divertido. Entre os assuntos, estão sustentabilidade, mudanças climáticas, consumo de água e energia, estilo de vida, entre outros, que permeiam o universo da consciência ambiental. O projeto Consciente Coletivo é uma parceria entre Instituto Akatu, Canal Futura e HP do Brasil.



Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=jaxvbT3Hc7l&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=jaxvbT3Hc7l&feature=emb_logo). Acesso em: 3 fev. 2021.



## Programa Água Brasil

Já somos mais de 7 bilhões de pessoas vivendo no mesmo planeta. Em nossa vida, precisamos consumir recursos básicos, como água, energia, alimentos, vestuário, cuidados com a saúde, educação etc. A cada ano, o Dia da Sobrecarga da Terra, que marca o dia em que já consumimos todos os recursos naturais disponíveis, chega mais cedo.



Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=KIV3ASpM19M&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=KIV3ASpM19M&feature=emb_logo). Acesso em: 3 fev. 2021.

- 1) Quais recursos naturais você utiliza nas suas atividades cotidianas? De onde eles são retirados?
- 2) O que faz com que consumamos ainda mais produtos mesmo sem precisarmos deles?
- 3) Por que os produtos estão cada dia mais descartáveis?
- 4) Você se considera um consumidor responsável ou consumista? Por quê?
- 5) Qual é a relação entre consumo e meio ambiente?

### DESAFIO CONSUMO CONSCIENTE



No componente de Filosofia, foi discutida a ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos, como somos responsáveis pelos impactos no planeta e como podemos transformar a realidade.

Forme um grupo com os seus colegas, sob orientação de seu professor. Elabore frases e fotos, abordando a relação do homem com o ambiente, levando em consideração a situação-problema: **quais fazeres sociais,**

**políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?**

Organize uma exposição com o material produzido na atividade. Posteriormente, poste nas redes sociais com a hashtag **#curriculoemacaoCHS**.

## 4º MOMENTO - WORD CAFÉ

Neste momento, faremos um *word* café com o tema **Fronteiras culturais: integração e exclusão sociocultural**. Para iniciar os diálogos, sugerimos a leitura e a visualização do vídeo indicado na sequência.

### Vídeo: O que é Cultura?

Exemplos de traços marcantes de diferentes culturas ao redor do mundo e como podem mudar radicalmente de significado de um país para outro.

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=OSGRgQld\\_Ns](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=OSGRgQld_Ns). Acesso em: 3 jan. 2021.



### Texto: O pensamento de Bauman – “Ensaio sobre o conceito de cultura”

Disponível em: <https://www.cfjl.com.br/blogs2/24-pastorado/2210-o-pensamento-de-bauman-ensaios-sobre-o-conceito-de-cultura>. Acesso em: 3 jan. 2021.



Para aquecer as reflexões e os diálogos, sugerimos, a seguir, alguns questionamentos.

O que são e como podemos exemplificar as fronteiras culturais? Como a cultura integra os movimentos socioculturais? O que é a exclusão sociocultural? As manifestações culturais são exemplos de diálogo de uma determinada sociedade com outros grupos sociais? De que maneira?

A partir desses e outros questionamentos propostos por você, seus colegas e professor, elabore uma nuvem de palavras.

## 5º MOMENTO - QUESTÃO DE VESTIBULAR

(ENEM 2013)

Disneylândia  
*Multinacionais japonesas instalam empresas em Hong-Kong*

*E produzem com matéria-prima brasileira*  
*Para competir no mercado americano*  
[...]

*Pilhas americanas alimentam eletrodomésticos ingleses na Nova Guiné*  
*Gasolina árabe alimenta automóveis americanos na África do Sul*  
[...]

*Crianças iraquianas fugidas da guerra*  
*Não obtêm visto no consulado americano do Egito*  
*Para entrarem na Disneylândia.*

Para ouvir a música  
Disneylândia, acesse  
o QR Code.



ANTUNES, A. Disponível em: [www.radio.uol.com.br](http://www.radio.uol.com.br). Acesso em: 3 fev. 2013 (fragmento).

Na canção, ressalta-se a coexistência, no contexto internacional atual, das seguintes situações:

- Acirramento do controle alfandegário e estímulo ao capital especulativo.
- Ampliação das trocas econômicas e seletividade dos fluxos populacionais.
- Intensificação do controle informacional e adoção de barreiras fitossanitárias.
- Aumento da circulação mercantil e desregulamentação do sistema financeiro.
- Expansão do protecionismo comercial e descaracterização de identidades nacionais.

# HISTÓRIA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

**TEMA:** Territorialidades e juventudes.

**SITUAÇÃO PROBLEMA:** *Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?*

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Os valores construídos pela cultura juvenil: as vanguardas culturais e as novas concepções políticas.



### 1º MOMENTO

1.1. Leia o texto para realizar a atividade proposta.

#### TEXTO I – As rupturas geracionais

A cada ciclo de gerações, as juventudes deparam-se com limites já estabelecidos, com condições históricas e sociais dadas pelo mundo adulto. O jovem é constituído, a sua revelia, à semelhança da sociedade e da temporalidade em que vive, “dos encontros e desencontros da passagem das gerações”<sup>1</sup>. Segundo o sociólogo Pierre Bourdieu<sup>2</sup>, em alguns períodos de maiores tensões e disputas geracionais, as rupturas e os deslocamentos transformam as relações e os laços sociais, alterando a posição dos jovens no mundo. A década de 1960, por exemplo, expressou, para além da transgressão e rebeldia, uma crise de autoridade e de instituições que trouxe “brechas” nas relações entre gerações.

**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

- O que você compreende por “juventudes”? Como são os jovens da atualidade, como você, por exemplo? Qual a posição desses jovens no mundo?
- Você acredita que o modo como vive e pensa é diferente do modo como seus pais ou responsáveis pensavam quando tinham sua idade? Por quê? Dê exemplos.

1 BIROLI, Maria Izabel de Azevedo Marques. **Gerações em conflito: a juventude contemporânea entre o passado e o presente**. Doutorado em Ciências Sociais, PUC-SP, São Paulo, 2016.

2 Pierre Bourdieu (1930 - 2002), foi um importante sociólogo francês. Escreveu obras como *A distinção; O poder simbólico; Razões práticas sobre a teoria da ação; A profissão de sociólogo, dentre inúmeras outras*. Tratamos do tema no texto a partir de: *A 'Juventude' é apenas uma palavra*, Questões de sociologia, Rio de Janeiro: Marco Zero.

- c) Quais limites e fronteiras existem entre o que você acredita e o que já lhe é imposto pelo *mun-*  
*do adulto*?
- d) O que o texto quer dizer com a frase: *o jovem é constituído, a sua revelia, à semelhança da*  
*sociedade e da temporalidade em que vive, “dos encontros e desencontros da passagem das*  
*gerações”*. Explique.
- e) Por que a década de 1960, segundo o texto, representou uma ruptura e uma brecha gera-  
cional? Justifique.



### DESAFIO INTERDISCIPLINAR

Com o roteiro e as orientações de seu professor, realize uma entrevista com seus pais ou responsáveis sobre o tema: **relações geracionais: as juventudes de ontem, temas e problemas.**



## 2º MOMENTO

- 2.1. Observe as imagens e realize a leitura do texto para realizar a reflexão proposta.

**E eu digo sim  
E eu digo não ao não  
E eu digo: É!  
Proibido proibir  
É proibido proibir  
É proibido proibir...**

**Caetano Veloso.**  
É Proibido Proibir, 1968.

*Pra não dizer que não falei das flores.* Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KdvsXn8oVPY>. Acesso em: 21 out. 2020.

Geraldo Vandré em 1968. Arquivo Nacional.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Geraldo\\_Vandr%C3%A9#/media/](https://pt.wikipedia.org/wiki/Geraldo_Vandr%C3%A9#/media/Ficheiro:Geraldo_Vandr%C3%A9,_Fundo_Correio_da_Manh%C3%A3.tif)

**Ficheiro:** [Geraldo\\_Vandr%C3%A9,\\_Fundo\\_Correio\\_da\\_Manh%C3%A3.tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Geraldo_Vandr%C3%A9#/media/Ficheiro:Geraldo_Vandr%C3%A9,_Fundo_Correio_da_Manh%C3%A3.tif). Acesso em: 20 out. 2020.



Tom Jobim e Chico Buarque no Festival Internacional da Canção (FIC), 1968. Arquivo Nacional.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Chico\\_Buarque#/media/Ficheiro:Tom\\_Jobim\\_e\\_Chico\\_Buarque\\_no\\_Festival\\_Internacional\\_da\\_Can%C3%A7%C3%A3o\\_\(FIC\).tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Chico_Buarque#/media/Ficheiro:Tom_Jobim_e_Chico_Buarque_no_Festival_Internacional_da_Can%C3%A7%C3%A3o_(FIC).tif). Acesso em: 20 out. 2020.



A banda Os Mutantes formada por Arnaldo Baptista, Rita Lee e Sérgio Dias. Fotografia de 1969. Arquivo Nacional.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Os\\_Mutantes.tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Os_Mutantes.tif). Acesso em: 20 out. 2020.

### TEXTO I – A cena musical brasileira de 1968

“A vida não se resume em festivais”, disse Geraldo Vandré no palco do Maracanãzinho, diante de 20 mil pessoas que vaiavam a decisão do júri. A multidão estava inconformada com a derrota de sua canção *Caminhando (Para não dizer que não falei das flores)* para a bela *Sabiá*, de Chico Buarque e Tom Jobim, interpretada por Cynara e Cybele, do Quarteto em Cy. [...]

Em maio, enquanto Paris estava em chamas, o samba triunfara nos palcos da TV Record. Também espremido entre tanta sede de novidade e juventude, desde o surgimento da Bossa Nova em fins dos anos 1950, o velho samba renovava o seu repertório, com uma série de canções [...].

Mas o ano de 1968 tinha urgências, inclusive urgências musicais. Tinha urgência da Revolução, urgência da liberdade, urgência da juventude, urgência de realidade e de ação. As canções daquele ano também tinham que ser urgentes [...]. Não podiam ficar limitadas a cantar o futuro, cantar para esperar o futuro, cantar enquanto o futuro não chega. [...] Precisava de uma canção urgente que anunciasse que “o dia de glória (revolucionária) chegou”.

Efetivamente, o ano de 1968 esticou ao máximo o fio ilusório de continuidade histórica, numa tensão máxima entre sonhos utópicos e realidades massacrantes. Os tanques soviéticos de Praga, o eleitorado conservador francês, a fuzilaria da Praça Tlatelolco no México, o AI-5 no Brasil acabaram com a Primavera da Juventude e suas utopias revolucionárias no auge das mobilizações. Quando esse fio ilusório se rompeu, ficou a sensação de choque, de paralisia temporal, de sensação de um tempo inconcluso, um ano que não acabou. [...] Em setembro, em uma das eliminatórias do mesmo III Festival Internacional da Canção, que consagraria *Caminhando*, Caetano Veloso protagonizara um dos maiores *happenings* musicais de todos os tempos, discutindo ao vivo com a plateia que vaiava a canção *É Proibido Proibir no Tuca*, em São Paulo. Enquanto os Mutantes tocavam de costas para a plateia e um hippie norte-americano fazia uma coreografia esquisitona [...].

**Fonte:** NAPOLITANO, Marcos<sup>3</sup>. **A cena musical brasileira de 1968.** Jornal da USP, 25 out. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-cena-musical-brasileira-de-1968/>. Acesso em: 20 out. 2020.

3 Marcos Napolitano é professor do Departamento de História da Universidade de São Paulo.



- Qual o assunto principal do texto? Explique com suas palavras.
- A quais eventos históricos, ocorridos em 1968, o texto está se referindo? Qual a relação desses acontecimentos com movimentos de juventude? Justifique.
- Por que, à época, a música de Geraldo Vandré *Pra não dizer que não falei das flores* tornou-se um hino da juventude? O que esses jovens almejavam, segundo o texto? Qual a relação com a ditadura civil-militar no Brasil? Por que *Sabiá* foi vaiada?
- Pesquise sobre o discurso de Caetano Veloso, na ocasião de sua apresentação com *Os Mutantes*, no Festival da Canção, apresentando a música “É proibido proibir”. Que relação pode ser estabelecida com o texto lido? Explique.



**Acesse o QR CODE:**

Cynara e Cybele. “Sabiá”.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IL5yU2DMcjc&t=162s>. Acesso em: 22 out. 2020.



Os Mutantes: “Dois mil e um” (2001).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2BKGMjYCPbc>. Acesso em: 22 out. 2020



**Indicação de filme: *Uma noite em 67***

**Direção:** Ricardo Calil; Renato Terra. Brasil, 2010. 84 min.

**Classificação indicativa:** livre.

**Sinopse:** O documentário traz imagens de arquivos da final do Festival de Música Popular Brasileira da TV Record, em 21 de outubro de 1967. O filme traz entrevistas com os artistas do período, dentre eles Chico Buarque de Holanda, Caetano Veloso, Gilberto Gil, *Os Mutantes*, Roberto Carlos, Edu Lobo etc. Aborda também o momento do tropicalismo, as concepções artísticas da época, além dos aspectos políticos no contexto da ditadura civil-militar.



### 3º MOMENTO

3.1. Para desenvolver essa atividade, sob orientação de seu professor, você e seus colegas devem formar grupos e elaborar uma notícia ou um artigo de jornal sobre *os movimentos de juventude da década de 1960*, seguindo o roteiro sugerido. Esse jornal pode ser impresso, em formato digital ou manuscrito. Após sua produção apresentem suas notícias e as socializem por meio de um painel ou pelo *hashtag* **#curriculoemacaoCHS**, em redes sociais da comunidade escolar ou de sua turma.

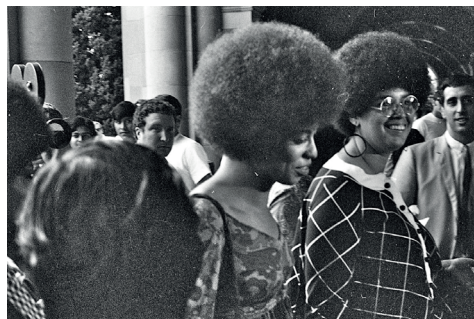
**ETAPA 1** – Observem as imagens a seguir e pesquisem o tema/assunto abordado. Seu professor irá organizar os agrupamentos e dividir as temáticas.

**GRUPO 1 – Movimento negro nos EUA: Martin Luther King, Malcom X, Panteras Negras e Black Power**



Martin Luther King Jr. discursando em um comício antiguerra do Vietnã na Universidade do Minnesota, em 27 de abril de 1967.

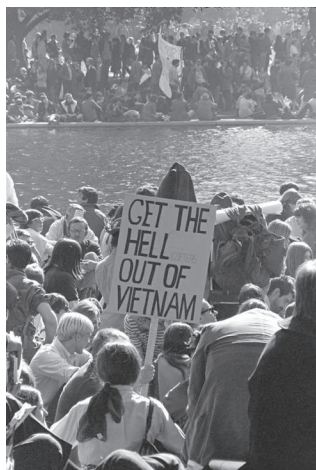
**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Martin\\_Luther\\_King\\_Jr\\_St\\_Paul\\_Campus\\_U\\_MN.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Martin_Luther_King_Jr_St_Paul_Campus_U_MN.jpg) Acesso em: 26 out. 2020.



Angela Davis, filósofa e ativista pelos direitos das mulheres e contra a discriminação social e racial nos Estados Unidos. Na fotografia, Davis (ao centro, sem óculos) entra no Royce Hall na UCLA em outubro de 1969 para dar sua primeira palestra.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Angela\\_Davis\\_enters\\_Royce\\_Hall\\_for\\_first\\_lecture\\_October\\_7\\_1969.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Angela_Davis_enters_Royce_Hall_for_first_lecture_October_7_1969.jpg) Acesso em: 26 out. 2020.

**GRUPO 2 – Manifestações contra Guerra do Vietnã (1959 – 1975) e Movimento de contracultura: os hippies**



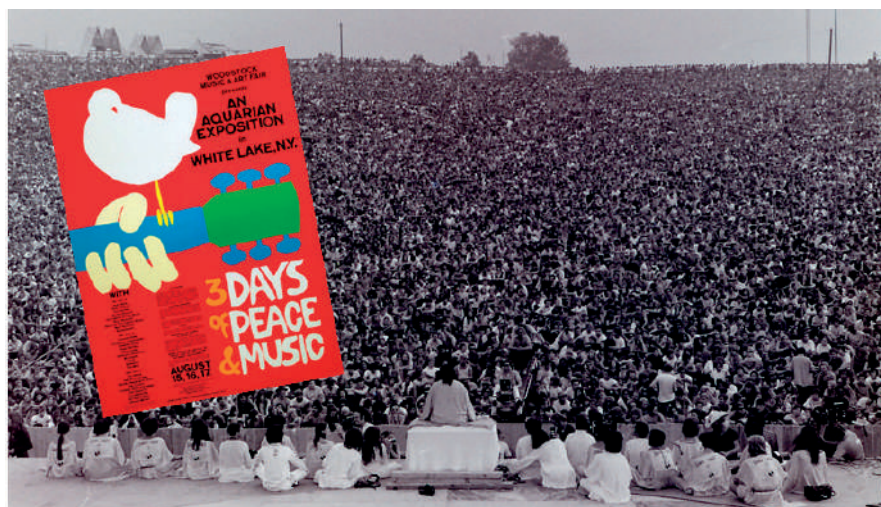
Comitê de Mobilização Nacional para Acabar com a Guerra na marcha do Vietnã no Pentágono, 21 de outubro de 1967.

**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Vietnam\\_War\\_protestors\\_at\\_the\\_March\\_on\\_the\\_Pentagon.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Vietnam_War_protestors_at_the_March_on_the_Pentagon.jpg) Acesso em: 26 out. 2020.



Uma manifestante oferece uma flor para a polícia militar de guarda no Pentágono durante uma manifestação anti-Vietnã. Arlington, Virgínia, EUA.

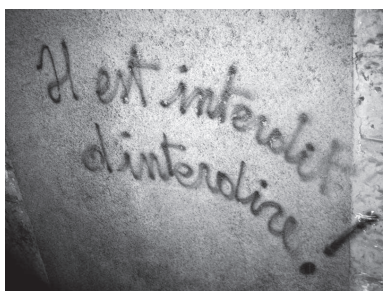
**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Vietnamdem.jpg> Acesso em: 26 out. 2020.



Fotografia da cerimônia de abertura em Woodstock, com o líder religioso indiano Swami Satchidananda fazendo o discurso. Pôster oficial do festival que ocorreu na cidade de Bethel, no estado de Nova York em 1969: “Uma Exposição Aquariana: 3 Dias de Paz & Música”.

**Fonte:** Wikimedia. Disponíveis em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Swami\\_opening.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Swami_opening.jpg) e <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/pt/6/64/Woodstock-poster-sml.jpg>. Acesso em: 26 out. 2020.

### GRUPO 3 - Maio de 1968 – Paris/França



Slogan de maio de 1968. “É proibido proibir.”

**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Situationist.jpg>. Acesso em: 27 out. 2020.



#### Acesse e leia:

Maio de 1968: você sabe o que foi esse movimento social? Por Julia Ignacio.

**Fonte:** Politize. Disponível em: <https://www.politize.com.br/maio-de-1968/>. Acesso em: 04 nov. 2020.



Maio 68: quando os estudantes incendiaram o Velho Mundo.

**Fonte:** Blog: Ensinar História - Joelza Ester Domingues. Disponível em: <https://ensinarhistoriajoelza.com.br/maio-68-os-estudantes-incendiaram-o-velho-mundo/>. Acesso em: 04 nov. 2020.

### GRUPO 4 – Primavera de Praga – Tchecoslováquia



**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Praga\\_11.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Praga_11.jpg). Acesso em: 26 out. 2020.

Multidão de manifestantes em torno dos tanques soviéticos durante os primeiros dias da invasão.



Primavera de Praga: Movimento pretendia democratizar a antiga Tchecoslováquia. Por Vitor Amorim de Angelo.

**Fonte:** UOL Educação. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia/primavera-de-praga-movimento-pretendia-democratizar-a-antiga-tchecoslovaquia.htm>. Acesso em: 04 nov. 2020.



**GRUPO 5 – Massacre de Tlatelolco<sup>4</sup>**

Protestos na Cidade do México em 1968.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Ex%C3%A8rcit\\_al\\_Z%C3%B3calo-28\\_d%27agost.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Ex%C3%A8rcit_al_Z%C3%B3calo-28_d%27agost.jpg). Acesso em: 21 out. 2020.



Manifestação de estudantes em agosto de 1968, no México.

**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Contingente\\_ciencias\\_%28AGN%29.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Contingente_ciencias_%28AGN%29.JPG). Acesso em: 21 out. 2020.



Massacre de Tlatelolco. Por Carlos Eduardo Martins.

**Fonte:** Enciclopédia Latino-americana. Disponível em: <http://latinoamericana.wiki.br/verbetes/t/tlatelolco-massacre-de>. Acesso em: 04 nov. 2020.

**GRUPO 6 – Festivais de Música Popular Brasileira e o Tropicalismo**

Gilberto Gil se apresentando em 1967. Arquivo Nacional.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Gilberto\\_Gil\\_nos\\_anos\\_1960.tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Gilberto_Gil_nos_anos_1960.tif). Acesso em: 26 out. 2020.



Caetano Veloso cantando “Alegria, Alegria” no III Festival da Música Popular Brasileira, 1967. Arquivo Nacional.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Caetano\\_Veloso\\_no\\_III\\_Festival\\_da\\_M%C3%BAsica\\_Popular.tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tropic%C3%A1lia#/media/Ficheiro:Caetano_Veloso_no_III_Festival_da_M%C3%BAsica_Popular.tif). Acesso em: 26 out. 2020.



Memória Globo. Festival Internacional da Canção.

Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/musicais-e-shows/festival-internacional-da-cancao/edicoes/>. Acesso em: 26 out. 2020.

<sup>4</sup> Tlatelolco foi uma tribo asteca, que vivia em parte da área onde hoje está a Cidade do México. Foi dizimada pelas tropas do conquistador espanhol Hernán Cortés em 1521.

## GRUPO 7 – Passeata dos cem mil no Brasil - 1968



Vladimir Palmeira, o líder do movimento civil, discursando durante a Passeata dos Cem Mil, em 26 de junho de 1968.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Passeata\\_dos\\_Cem\\_Mil#/media/Ficheiro:Vladimir-palmeira-discursando-durante-a-passeata-dos-cem-mil-em-1968.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Passeata_dos_Cem_Mil#/media/Ficheiro:Vladimir-palmeira-discursando-durante-a-passeata-dos-cem-mil-em-1968.jpg). Acesso em: 21 out. 2020.



**Vídeo:** 1968: Da passeata dos cem mil ao AI-5. Jornal O Globo. Disponível em: <https://youtu.be/f5LdwiBN04s>. Acesso em: 21 out. 2020.

**ETAPA 2** – Feita a pesquisa, produza uma breve notícia (artigo de jornal) a partir de alguns questionamentos:

1º O que aconteceu?

2º Quem são os envolvidos? Qual é a relação entre as *juventudes* do contexto e o evento noticiado?

3º Quando ocorreu?

4º Onde ocorreu?

5º Como se desenrolaram os fatos?

6º Por que ocorreu?

**ETAPA 3** – Produza a formatação da notícia do jornal.

**ETAPA 4** – Socialize sua notícia com os demais colegas da sala e produza um **Painel** a ser exposto em local adequado.



## 4º MOMENTO

- 4.1. Vamos criar um “meme”<sup>5</sup>. Para finalizar a Situação de Aprendizagem, vamos criar um *meme* que retrate as diferenças e conflitos entre gerações! Utilize sua criatividade e as reflexões abordadas.



<sup>5</sup> Meme produzido a partir da imagem de PIXABAY. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/retrato-crianc%C3%A7a-m%C3%A3os-ocultar-317041/>. Acesso em: 21 out. 2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2- HISTÓRIA

**TEMA:** A (re)produção do espaço

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** *Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?*

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Usos do espaço: processos civilizatórios, sedentarização e deslocamentos na configuração territorial em diferentes temporalidades.



### 1º MOMENTO

1.1. O que é necessário para a existência de uma cidade? Leia o texto a seguir e observe as imagens de cidades “inventadas” em diferentes temporalidades.

#### TEXTO I - *As cidades e o desejo*

No centro de Fedora, metrópole de pedra cinzenta, há um palácio de metal com uma esfera de vidro em cada cômodo. Dentro de cada esfera, vê-se uma cidade azul que é o modelo para uma outra Fedora. São as formas que a cidade teria podido tomar se por uma razão ou por outra, não tivesse se tornado o que é atualmente. Em todas as épocas, alguém, vendo Fedora tal como era, havia imaginado um modo de transformá-la na cidade ideal, mas, enquanto construía o seu modelo em miniatura, Fedora já não era a mesma de antes e o que até ontem havia sido um possível futuro hoje não passava de um brinquedo numa esfera de vidro.

Agora Fedora transformou o palácio das esferas em museu: os habitantes o visitam, escolhem a cidade que corresponde aos seus desejos, contemplam-na imaginando-se refletidos no aquário de medusas que deveria conter as águas do canal (se não tivesse sido dessecado), percorrendo no alto baldaquino a avenida reservada aos elefantes (agora banidos da cidade), deslizando pela espiral do minarete em forma de caracol (que perdeu a base sobre a qual se erguia).

No atlas do seu império, ó grande Khan, devem constar tanto a grande Fedora de pedra quanto as pequenas Fedoras das esferas de vidro. Não porque sejam igualmente reais, mas porque são todas supostas. Uma reúne o que é considerado necessário, mas não o é; as outras o que se imagina possível e um minuto mais tarde deixa de sê-lo.

**Fonte:** CALVINO, Italo<sup>6</sup>. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1990, pg. 16.

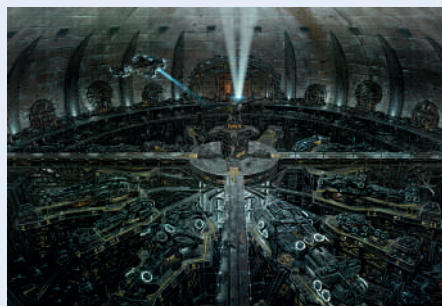
6 Italo Calvino foi um dos mais importantes escritores italianos do século XX. Dentre suas obras estão: *A trilha dos ninhos de aranha*, *O Barão nas Árvores*, *Os Amores Difíceis*, *O Caminho de San Giovanni*, *O Castelo dos Destinos Cruzados*, *Fábulas Italianas* etc. A obra *Cidades Invisíveis* teve sua primeira edição em 1972.





**Imagem 1** - Cidade ficcional de *Metrópolis*. Filme mudo, homônimo, dirigido pelo cineasta austríaco Fritz Lang, com roteiro de Thea von Harbou. UFA - Alemanha, 1927.

**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolis\\_\(1927\\_film\)#/media/File:Metropolis-new-tower-of-babel.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolis_(1927_film)#/media/File:Metropolis-new-tower-of-babel.png). Acesso em: 30 nov. 2020.



**Imagem 2** - Cidade ficcional de *Zion* (Sião) da trilogia de filmes *Matrix*, *Matrix Reloaded* e *Matrix Revolutions*. Direção de Lilly e Lana Wachowski. EUA, 1999 e 2003 respectivamente.

**Fonte:** Scifibloggers. Disponível em: <https://www.scifibloggers.com/wp-content/uploads/2010/06/zion-Matrix.jpg>. Acesso em: 30 nov. 2020.



**Imagem 3** - Cidade Ideal. Autor: Piero della Francesca, aproximadamente 1470. Galleria Nazionale delle Marche, Palácio Ducal de Urbino, Itália.

**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Formerly\\_Piero\\_della\\_Francesca\\_-\\_Ideal\\_City\\_-\\_Galleria\\_Nazionale\\_delle\\_Marche\\_Urbino\\_2.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Formerly_Piero_della_Francesca_-_Ideal_City_-_Galleria_Nazionale_delle_Marche_Urbino_2.jpg). Acesso em: 26 nov. 2020.

- Como é a sua cidade? Descreva suas principais características.
- O que é uma cidade? Explique com suas palavras.
- Qual é a ideia de cidade trazida por Italo Calvino? Quais são as contradições sobre Fedora explícitas no texto? Justifique com trechos se achar necessário.
- Quando essas imagens foram produzidas? Quem são seus autores? Quais são suas semelhanças e diferenças? Explique.
- As três imagens e o texto trazem representações de cidades **utópicas** e **distópicas**. Pesquise o que significam esses termos e quais seriam as cidades utópicas, as distópicas e por quê? Se necessário, pesquise a sinopse dos filmes e a obra renascentista.



- 1.2. Com o auxílio de seu professor, **pesquise:** O que é necessário para que uma cidade exista? O número de habitantes e as atividades desenvolvidas nela podem definir o espaço urbano? Como esse espaço é caracterizado? Quando a cidade passa a ter maior relevância em relação ao ambiente rural? As transformações das Revoluções Industriais trouxeram alterações na vida da cidade?



### DESAFIO INTERDISCIPLINAR

Você sabia que o termo “utopia” foi utilizado pela primeira vez na obra de Thomas Morus, em 1516? O termo significa *não-lugar*, lugar que não existe. Morus retoma o modelo de república de Platão e descreve uma ilha imaginária, fazendo uma comparação com a Inglaterra do século XVI. Vocês estudaram, em Filosofia, a ideia de cidade utópica dentro da tradição filosófica. Elabore um **Mapa Mental** apontando suas diferenças no pensamento de Platão, Santo Agostinho e Thomas Morus, tendo em vista os tempos históricos dos quais fazem parte.



## 2º MOMENTO

2.1. A partir do infográfico, pesquise sobre as mais antigas aldeias/cidades da humanidade, seus processos de civilização e usos do espaço. Com a orientação do professor, após seus estudos, em grupos, elaborem **cinco questões** que deverão ser inseridas em um formulário de uma **plataforma digital**. Seus colegas deverão receber um *link* e respondê-las. As questões serão debatidas posteriormente em sala. Não se esqueçam de colocar a opção de respostas dissertativas (curtas ou longas).

### INFOGRÁFICO:



**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

GRUPO 1	Uruk (Mesopotâmia, atual Iraque)
GRUPO 2	Çatal Hüyük (Turquia)
GRUPO 3	Jericó (atual Cisjordânia, Palestina)
GRUPO 4	Mohenjo-Daro e Harapa (Vale do Indo, atual Paquistão)

## COMO CRIAR FORMULÁRIOS

Como usar o formulário Google. Support Google. Disponível em: <https://support.google.com/docs/answer/6281888?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=pt-BR>. Acesso em: 02 dez. 2020



### Leia os textos:

*Blog Ensinar História.* Joelza Ester Domingues. A misteriosa Civilização de Harappa, Vale do Indo. Disponível em: <https://ensinarhistoriajoelza.com.br/a-misteriosa-civilizacao-de-harappa/>. Acesso em: 01 dez. 2020.



Superinteressante. Uruk: a primeira cidade. Por Eduardo Szklarz. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/uruk-a-primeira-cidade/>. Acesso em: 01 dez. 2020.



## 3º MOMENTO

3.1. Vamos agora estudar, por meio de **grupos de verbalização e observação** o uso dos espaços na História do Brasil, em três importantes cidades brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro e Ouro Preto. Com a orientação de seu professor, em grupos, observem as imagens a seguir e realizem a leitura dos textos.

### GRUPO 1 – SÃO PAULO



#### TEXTO I – A Rua 25 de março

Conhecida como um eixo que reúne um dos maiores centros comerciais da América Latina, movimentando bilhões de reais por ano, a Rua 25 de Março tem seus usos atrelados aos processos de colonização e urbanização da capital paulista. Em meio a todos os seus edifícios comerciais, talvez seja difícil hoje reconhecer que a rua nasceu na várzea do rio Tamanduateí. Em meados do século XIX, o rio foi retificado e começou o processo de urbanização da chamada “cidade baixa”. Foi quando passou a se chamar Rua Baixa de São Bento, pois ficava localizada abaixo do Mosteiro de São Bento. Teve diferentes denominações: Rua Várzea do Glicério, Rua das Sete Voltas, Rua de Baixo, Rua Baixa de São Bento e, a partir de 1865, passou a ser chamada de Rua 25 de Março. O nome foi proposto enquanto uma homenagem à primeira Constituição brasileira, que fora assinada no dia 25 de março de 1824, por Dom Pedro I.

A região era alagadiça, fato que implicou a redução dos preços dos loteamentos e atraiu imigrantes que construíram neles lojas e residências. Inicialmente, as mercadorias chegavam por meio fluvial, pelo *Porto Geral*





(que hoje dá nome à Ladeira do Porto Geral); posteriormente, passariam a chegar de trem, pela estrada de ferro Santos – Jundiaí e dali distribuídas e vendidas no interior do estado. Com o passar do tempo, a rua tornou-se o maior shopping a céu aberto da América Latina. Ao longo de sua história, a Rua 25 de Março passou por mudanças e adaptações que evidenciam processos importantes da cidade de São Paulo.

**Fonte:** Texto elaborado especialmente para este Material.

Fotografia da Rua 25 de Março em 2011. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rua\\_25\\_de\\_Mar%C3%A7o#/media/Ficheiro:Rua\\_25\\_de\\_Mar%C3%A7o\\_1.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rua_25_de_Mar%C3%A7o#/media/Ficheiro:Rua_25_de_Mar%C3%A7o_1.jpg)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

Rio Tamandateí, fotografia de Guilherme Gaensly, c. 1900, Arquivo do IMS. **Fonte:** Wikimedia. Disponível em: <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Rio\\_tamandatei\\_1268848985.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Rio_tamandatei_1268848985.jpg)>. Acesso em: 30 nov. 2020.



Rua 25 de Março, Antônio Ferrigno, 1894. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rua\\_25\\_de\\_Mar%C3%A7o#/media/Ficheiro:Antonio\\_Ferrigno\\_-\\_Rua\\_25\\_de\\_mar%C3%A7o\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rua_25_de_Mar%C3%A7o#/media/Ficheiro:Antonio_Ferrigno_-_Rua_25_de_mar%C3%A7o_-_Google_Art_Project.jpg)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

## GRUPO 2 – RIO DE JANEIRO

### TEXTO II – Praça Quinze de Novembro

A *Praça Quinze de Novembro* teve muitos usos ao longo de sua existência. No entanto, sua atual configuração não nos remete ao fato de ter sido a principal região portuária da cidade do Rio de Janeiro por quase 300 anos. Situada entre os morros do Castelo (demolido em razão de uma obra de aterramento no início do século XX) e de São Bento, a região funcionou como uma espécie de cartão-postal da cidade. Entre um morro e outro, havia uma área aterrada, chamada, no século XVII, de Terreiro da Polé. Séculos depois, surgiria a chamada *Praça Quinze*. Por ali passava a maior parte das mercadorias exportadas e importadas e era o local em que chegavam as embarcações que vinham de Portugal e da África, além de um espaço em que traficantes comercializavam os escravizados na época da União Ibérica. De frente para o mar, também ficava a Praia do Peixe, onde se estabeleceu uma grande e permanente feira livre, que foi o maior mercado de abastecimento da cidade até meados do século XX. Havia também um cais de pedra e um chafariz, encomendado a Mestre Valentim no século XVIII, que, ao longo do tempo, foi ficando mais longe do mar, uns 100 metros da baía de Guanabara. Inicialmente a região era chamada de Rocio (ou Largo) do Carmo, por ficar em frente ao Convento de Nossa Senhora do Carmo, localizado na principal via da cidade até o fim do século XIX, a Rua Direita (atual Primeiro de Março). No século XVIII, o Largo começou a abrigar a Casa dos Governadores, passando a ser chamado de Paço dos Vice-Reis quando o Rio de Janeiro se tornou capital da colônia. No século XIX, foi no Paço dos Vice-Reis que a Família Real se acomodou inicialmente quando chegou ao Rio de Janeiro, assim sendo, foi elevado a Paço Real. O local só teve seu nome alterado após a Proclamação da República, data à qual a Praça Quinze de Novembro hoje presta homenagem.

**Fonte:** Adaptado de PIMENTEL, Márcia. A quadricentenária Praça Quinze. Série Ruas do Rio. MultiRio, [s.l.], 19 out. 2017. Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/13032-a-quadricentenaria-praca-quinze>. Acesso em: 01 dez. 2020.



Praça XV em 1840 e 2002. Parte da sequência da evolução histórica da Praça XV. IN: *O Rio de Janeiro e Sua Orla: História, Projetos e Identidade Carioca*, Instituto Pereira Passos, 2009.

**Fonte:** Creative Commons. Disponível em: [http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download/2418\\_O%20Rio%20de%20Janeiro%20e%20sua%20orla.pdf](http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscariocas/download/2418_O%20Rio%20de%20Janeiro%20e%20sua%20orla.pdf). Acesso em: 01 dez. 2020.

### GRUPO 3 – OURO PRETO



Ouro Preto, 1870. **Fonte:** Wikipedia.

Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ouro\\_Preto#/media/Ficheiro:An%C3%B4nimo\\_-\\_Ouro\\_Preto\\_em\\_1870.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ouro_Preto#/media/Ficheiro:An%C3%B4nimo_-_Ouro_Preto_em_1870.jpg)>. Acesso em: 30 nov. 2020.



Centro histórico de Ouro Preto em 2011.

**Fonte:** Wikimedia. Disponível em: <<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/-i---i-%286288971321%29.jpg>>. Acesso em: 30 nov. 2020.



### TEXTO III – A cidade de Ouro Preto

[...] Sua origem está ligada à descoberta do ouro aluvião pelos exploradores Antônio Dias de Oliveira e padre João de Faria Fialho, que ocuparam as margens dos ribeirões e os morros que circundam a cidade, onde o minério era abundante. Fundada em 1698, por bandeirantes paulistas, tornou-se sede da Capitania das Minas Gerais em 1711, quando foi elevada à categoria de vila, com o nome de Vila Rica de Albuquerque. A cidade, implantada nas encostas de um estreito e sinuoso vale delimitado por duas cadeias de montanhas na região das chamadas Minas Gerais, originou-se do processo de agregação entre os diversos arraiais de garimpo de ouro, ali estabelecidos no início do século XVIII. A riqueza das jazidas explica sua primeira denominação (Vila Rica) e o nome que recebeu, em 1720 (Ouro Preto). [...]

Um dos fatos mais importantes da história brasileira, no século XVIII, teve a cidade como cenário: em 1789, ocorreu a Inconfidência Mineira - o movimento pela independência em relação a Portugal - cujo mártir, Joaquim José da Silva Xavier (o Tiradentes), tornou-se o patrono cívico da Nação. Nos últimos anos do século XVIII, a cidade começou a tomar o aspecto atual e chegou ao seu apogeu até regredir, no século XIX, quando sua economia direcionou-se ao cultivo do café e à criação de gado. Em 1823, após a Independência do Brasil, Vila Rica recebeu de D. Pedro I o título de Imperial Cidade de Ouro Preto e tornou-se a capital da Província de Minas Gerais. A drástica redução da mineração do ouro com a decorrente mudança das atividades econômicas determinou uma significativa regressão das atividades econômicas de Ouro Preto. Em 1897, a cidade perdeu a condição de capital para Belo Horizonte. Apesar do declínio do garimpo, a cidade continuou fazendo parte do circuito do ouro e o extrativismo mineral ainda é uma das suas principais atividades econômicas. [...].

**Fonte:** IPHAN. Disponível em: <http://pechinchando-lhas/pagina/detalhes/1493/>. Acesso em: 02 dez. 2020; e “Lavagem do minério de ouro, proximidades da montanha de Itacolomi”, Johann Moritz Rugendas, 1835. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Rugendas\\_-\\_Lavage\\_du\\_Mineral\\_d%27Or\\_-\\_pres\\_de\\_la\\_Montagne\\_Itacolumi.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Rugendas_-_Lavage_du_Mineral_d%27Or_-_pres_de_la_Montagne_Itacolumi.jpg). Acesso em: 30 nov. 2020.

### Roteiro de Análise:

- Quais mudanças e permanências as imagens evidenciam no uso desses espaços?
- Quais processos históricos brasileiros têm relação com a história desses lugares?
- Como os processos de urbanização transformaram esses espaços?
- Qual é a influência das relações comerciais no uso desses espaços?
- Quais processos civilizatórios transformaram essas cidades por meio do seu uso?



## 4º MOMENTO

4.1. Para sistematizar os estudos da Situação de Aprendizagem, sob as orientações de seu professor e em agrupamentos, crie um painel sobre a cidade em que vive. Faça um levantamento estatístico sobre a população, a área, a densidade demográfica, o percentual de população urbana e rural, a mortalidade infantil, a renda familiar, dentre outros indicadores. O formato do painel deve ser definido pelo grupo, podendo se constituir de gráficos e de tabelas, de mapas, de textos etc.



**Para sua pesquisa:** O Cidades@ é o sistema agregador de informações do IBGE sobre os municípios e estados do Brasil. No *site*, você pode encontrar as pesquisas do IBGE, infográficos e mapas. Além disso, pode comparar os indicadores entre municípios e estados. **Fonte:** IBGE.

**Para pesquisar** dados de sua cidade, acesse: IBGE. Conheça cidades e estados do Brasil. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/> Acesso em: 03 dez. 2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – HISTÓRIA

**TEMA:** As formas de ser e estar no mundo: fixação e deslocamentos em diferentes processos e tempos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** *Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?*

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Processos migratórios, suas motivações e desdobramentos (questões étnicas, xenofobia e conflitos territoriais).





## 1º MOMENTO

1.1. A partir das fontes a seguir, com a orientação de seu professor, realize a proposta de atividade.

### FONTE 1

**Diáspora**  
 Separação de um povo ou de muitas pessoas, por diversos lugares, geralmente causada por perseguição política, religiosa, ética ou por preconceito.  
 [História] Separação do povo judeu que, durante alguns séculos, se espalhou por todo o mundo.

**Fonte:** Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/diaspora/>. Acesso em: 09 dez. 2020.

### FONTE 2



**Diáspora.** Arnaldo Antunes/Carlinhos Brown/Marisa Monte. Tribalistas, 2017. Phonomotor, Records, Universal Music.

**Para ouvir a música acesse o QR Code/link.** Diáspora - Tribalistas (*lyric video*). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=neR2vTRrs4M>. Acesso em: 09 dez. 2020.

#### Vozes d'África

(Castro Alves)

Deus! ó Deus! onde estás que não respondes?  
 Em que mundo, em qu'estrela tu t'escondes  
 Embuçado<sup>7</sup> nos céus?  
 Há dois mil anos te mandei meu grito,  
 Que embalde<sup>8</sup> desde então corre o infinito...  
 Onde estás, Senhor Deus? [...].



#### Leia o poema completo:

"Vozes D'África". Castro Alves, 1868.

**Fonte:** Domínio Público. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=16725](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=16725). Acesso em: 28 dez. 2020.

#### O Guesa

Joaquim de Sousa Andrade  
 (Sousândrade)

Canto Décimo Primeiro - XI

Acalmou a tormenta  
 Pereceram  
 Os que a estes mares ontem se arriscaram  
 E vivem os que por um amor tremeram  
 E dos céus os destinos esperaram [...].

"O Guesa". Joaquim de Sousa Andrade (Sousândrade), 1878. Canto XI. pág. 273.

**Fonte:** Biblioteca Brasileira. USP. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/619>. Acesso em: 28 dez. 2020.

7 **Embuçar:** cobrir-se até os olhos, encobrir.

8 **Embalde:** em vão; inutilmente.

**FONTE 3 – Da diáspora: identidades e mediações culturais**

[...] O que a experiência da diáspora causa a nossos modelos de identidade cultural? Como podemos conceber e imaginar a identidade, a diferença e o pertencimento, após a diáspora? [...].

Por todo o globo, os processos das chamadas migrações livres e forçadas estão mudando de composição, diversificando as culturas e pluralizando as identidades culturais dos antigos Estados-nação dominantes, das antigas potências imperiais, e, de fato do próprio globo. Os fluxos não regulados de povos e culturas são tão amplos e tão irrefreáveis quanto os fluxos patrocinados do capital e da tecnologia.

**Fonte:** HALL, Stuart<sup>9</sup>. Da diáspora: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. p. 28 e p. 45.

- A partir da definição de diáspora (fonte 1) do dicionário, cite alguns exemplos dos quais já ouviu falar.
- A quais *diásporas* a música dos Tribalistas faz alusão? Elenque algumas delas e justifique as razões desses fluxos migratórios.
- Qual é a relação entre os excertos dos poemas “Vozes D’África”, de Castro Alves, “O Guesa”, de Sousândrade, e a questão diaspórica na música? Justifique.
- Qual é a reflexão que o teórico Stuart Hall traz com a pergunta: *como podemos conceber e imaginar a identidade, a diferença e o pertencimento, após a diáspora?* Explique com suas palavras.
- Após as reflexões realizadas, pesquise outras representações sobre movimentos diaspóricos em músicas, fotografias, poemas etc.

**2º MOMENTO**

2.1. Analise as legislações a seguir e sob orientação de seu professor, realize a atividade proposta.

**LEI Nº 13.445, DE 24 DE MAIO DE 2017**

Institui a Lei de Migração.

Art. 3º - A política migratória brasileira rege-se pelos seguintes princípios e diretrizes:

I - universalidade, indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos;

II - repúdio e prevenção à xenofobia, ao racismo e a quaisquer formas de discriminação;

III - não criminalização da migração;

IV - não discriminação em razão dos critérios ou dos procedimentos pelos quais a pessoa foi admitida em território nacional; [...]

XI - acesso igualitário e livre do imigrante a serviços, programas e benefícios sociais, bens públicos, educação, assistência jurídica integral pública, trabalho, moradia, serviço bancário e seguridade social; [...]

<sup>9</sup> Stuart Hall (1932 - 2014) foi um teórico cultural e sociólogo britânico-jamaicano que viveu e atuou no Reino Unido a partir de 1951. Hall, juntamente com Richard Hoggart e Raymond Williams, foi uma das figuras fundadoras da escola de pensamento que hoje é conhecida como Estudos Culturais Britânicos ou a escola Birmingham dos Estudos Culturais. Ele foi presidente da Associação Britânica de Sociologia entre 1995 e 1997.

XVII - proteção integral e atenção ao superior interesse da criança e do adolescente migrante; [...] XXI - promoção do reconhecimento acadêmico e do exercício profissional no Brasil, nos termos da lei; e

XXII - repúdio a práticas de expulsão ou de deportação coletivas.

Art. 4º Ao migrante é garantida no território nacional, em condição de igualdade com os nacionais, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, bem como são assegurados:[...]

X - direito à educação pública, vedada a discriminação em razão da nacionalidade e da condição migratória; [...].

**Fonte:** Planalto. Lei Nº 13.445, de 24 de maio 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm). Acesso em: 07 jan. 2021. [Grafia original].

### LEI Nº 6.815, DE 19 DE AGOSTO DE 1980

Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração, e dá outras providências.

Art. 1º Em tempo de paz, qualquer estrangeiro poderá, satisfeitas as condições desta Lei, entrar e permanecer no Brasil e dele sair, resguardados os interesses nacionais.

#### TÍTULO I DA APLICAÇÃO

Art. 2º Na aplicação desta Lei atender-se-á precipuamente à segurança nacional, à organização institucional, aos interesses políticos, sócio-econômicos e culturais do Brasil, bem assim à defesa do trabalhador nacional.

Art. 3º A concessão do visto, a sua prorrogação ou transformação ficarão sempre condicionadas aos interesses nacionais. [...]

Art. 16. O visto permanente poderá ser concedido ao estrangeiro que pretenda se fixar definitivamente no Brasil.

Parágrafo único. A imigração objetivará, primordialmente, propiciar mão-de-obra especializada aos vários setores da economia nacional, visando à Política Nacional de Desenvolvimento em todos os seus aspectos e, em especial, ao aumento da produtividade, à assimilação de tecnologia e à captação de recursos para setores específicos.

Art. 107. O estrangeiro admitido no território nacional não pode exercer atividade de natureza política, nem se imiscuir, direta ou indiretamente, nos negócios públicos do Brasil, sendo-lhe especialmente vedado: [...].

I - organizar, criar ou manter sociedade ou quaisquer entidades de caráter político [...].

II - exercer ação individual, junto a compatriotas ou não, no sentido de obter, mediante coação ou constrangimento de qualquer natureza, adesão a idéias, programas ou normas de ação de partidos ou facções políticas de qualquer país; [...]

**Fonte:** Câmara. Lei Nº 6.815, de 19 de agosto de 1980. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6815-19-agosto-1980-366138-norma-pl.html>. Acesso em: 07 jan. 2021. [Grafia original].

- Identifique a data dos marcos legais e em quais contextos foram elaborados. Por que a primeira lei utiliza o termo “migrante”, e a segunda, “estrangeiro”? Há relação com a temporalidade em que foram produzidas? Justifique.
- Que relação pode ser estabelecida entre a Lei da Migração e os Direitos Humanos? Explique com suas palavras. (Releia os artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos em seu Caderno de **Filosofia**).
- Por que o Estatuto do estrangeiro traz uma visão de que os imigrantes não possuem direitos, apenas obrigações e limitações em sua vida, enquanto residentes no país? A lei está em consonância com os Direitos Humanos? Explique citando exemplos.
- Em grupos, sob orientação do professor, você e seus colegas deverão produzir um **infográfico coletivo** sobre as políticas migratórias brasileiras. Cada agrupamento deverá pesquisar um período:
  - Fim do século XIX e início do XX (abolição do tráfico de escravizados, Lei Eusébio de Queiroz e expansão do café).
  - Primeiro governo Vargas (1930-1945).
  - Pós-Segunda Guerra Mundial (após 1945).
  - Regime Militar (1964-1985).
  - Período de redemocratização do país, com a Constituição de 1988.



### DESAFIO INTERDISCIPLINAR

Retome as reflexões realizadas pela área de Ciências Humanas, para relacionar historicamente os processos migratórios às violações dos Direitos Humanos, à xenofobia, ao racismo e à segregação socioespacial no Brasil e/ou no mundo. Retome o 2º Momento de **Filosofia** as análises sobre a migração como Direito Humano, as discussões sobre gentrificação que geram desigualdades e segregação socioespacial realizadas em **Sociologia**, assim como os estudos em **Geografia** sobre os casos de imigração forçada, de que são exemplos os casos de refugiados sírios ou venezuelanos. Pesquise, em revistas, jornais impressos ou digitais, alguma notícia recente sobre as temáticas estudadas e, sob orientação de seu professor, produza um texto dissertativo ou um debate com seus colegas.

**Palavras-chave:** *Direitos Humanos, xenofobia, racismo, gentrificação, segregação socioespacial.*



### SAIBA MAIS:

Conheça o projeto **Vidas Refugiadas**, assistindo aos depoimentos de mulheres, solicitantes de refúgio ou refugiadas no Brasil de diversas regiões do mundo e conheça suas motivações, histórias de resistência diante das adversidades e luta pela visibilidade.

**VIDAS REFUGIADAS.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GcmnEti7Txw> Acesso em: 07 jan. 2021.



## 3º MOMENTO

- Com as orientações de seu professor, vamos criar uma *Gazeta de Notícias* sobre questões relacionadas às temáticas sugeridas nas fontes/roteiro.

## ETAPA 1 - ANÁLISE DE FONTES

### FONTE 1



Marc Ferrez/ Coleção Gilberto Ferrez. **Fonte:** Acervo Instituto Moreira Salles. Escravos em terreiro de uma fazenda de café. Vale do Paraíba, c. 1882. Disponível em: <https://acervos.ims.com.br/portals/#/detailpage/7069>. Acesso em: 11 jan. 2021.

### FONTE 2 – Lei Eusébio de Queiroz

LEI Nº 581, DE 4 DE SETEMBRO DE 1850.

*Estabelece medidas para a repressão do trafico de africanos neste Imperio.*

[...] Art. 3º São autores do crime de importação, ou de tentativa dessa importação o dono, o capitão ou mestre, o piloto e o contramestre da embarcação, e o sobrecarga. São complices a equipagem, e os que coadjuvarem o desembarque de escravos no territorio brasileiro, ou que concorrerem para os occultar ao conhecimento da Autoridade, ou para os subtrahir á apprehensão no mar, ou em acto de desembarque, sendo perseguido.

**Fonte:** Planalto. Lei nº 581, de 04 de setembro de 1850. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lim/lim581.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim581.htm). Acesso em: 06 jan. 2021. [Grafia original].

### FONTE 3 – Lei de Terras, 1850

LEI Nº 601, DE 18 DE SETEMBRO DE 1850.

Dispõe sobre as terras devolutas no Império, e acerca das que são possuídas por titulo de sesmaria sem preenchimento das condições legais; bem como por simples titulo de posse mansa e pacifica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a titulo oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colonias de nacionaes e de estrangeiros, autorizado o Governo a promover a colonisação estrangeira na forma que se declara.

[...] Art. 1º – Ficam proibidas as aquisições de terras devolutas (terras do Estado) por outro título que não seja o de compra. Excetua-se as terras situadas nos limites do Império com países estrangeiros em uma zona de 10 léguas, as quais poderão ser concedidas gratuitamente.

**Fonte:** Planalto. Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L0601-1850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm). Acesso em: 06 jan. 2021. [Grafia original].



**FONTE 4 - Relação das Queixas dos Colonos**

[...] 4º - A casa Vergueiro debita aos colonos que receberam de suas municipalidades adiantamentos sem onus para a viagem, juros de 6%, desde o principio. Em conclusão: embolsa quantias que não lhe pertencem e lesam com isso os pobres colonos.

5º - A casa Vergueiro declara na Europa, por intermédio de seus agentes ou nos ajustes para a viagem, que chegando á America o colono não terá nenhuma taxa a pagar, e nada diz a respeito de qualquer comissão a ser paga. Sem embargo disso, porém, onera aqui cada pessoa de mais de 8 a 10 annos e cada duas crianças de menos do que essa idade, até um anno, com dez mil reis. Essa taxa é chamada dinheiro de comissão.

6º - A casa Vergueiro debita aos colonos, pela viagem de Santos á colônia, sommas exageradas, que devem ser qualificadas de illegaes visto como, segundo nos consta, os colonos deveriam ser transportados gratuitamente desde aquelle porto até ás fazendas. Nada figura em nossos contractos a respeito da necessidade de tal pagamento.

**Fonte:** DAVATZ, Thomas. Memórias de um Colono no Brasil (1850). Tradução, prefácio e notas de Sérgio Buarque de Holanda. São Paulo: Livraria Martins, 1941. Pág. 250. [grafia original]. Disponível em: <https://ia800205.us.archive.org/6/items/memriasdeumcol00dava/pdf>. Acesso em: 06 jan. 2021. [Grafia original].

**FONTE 5**

FAZENDA ALTO ALEGRE, 10 de dezembro de 1923. Estação de Olympia.  
Exmõ Sr. Dr. Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas do Estado de São Paulo.

BIANCHI ANTONIO, imigrante, chegado ao porto de Santos, no dia 28 de Novembro de 1923, pelo vapor “Conte Verde”, procedente do Porto de Genova, achando-se localizado, com sua família (composta de sua mulher Genoveffa de 37 annos, de sua filha Maria de 16, de seu filho Giovanni de 12, de seu filho Gino Giuseppe de 10 e de sua filha Norina de 3 annos) na fazenda do Sr. Henrique Storto, na estação de Olympia, conforme prova com os documentos juntos e tendo paga sua passagem daquele porto ao de Santos, vem respeitosamente, pelo presente, requerer digne-se V. Excia., de acordo com a lei, autorizar a restituição, ao suplicante, da importância de Lit. 11.025,00, despendida com seu Transporte, conforme o recibo junto ao presente.

**Fonte:** Transcrição a partir de requerimentos SACOP. Documentos que solicitam restituição das despesas de transporte dos imigrantes até a chegada ao Brasil. Museu da Imigração do Estado de São Paulo. Pág. 02. [Grafia original].

Imagem da passagem de Antonio Bianchi e família do Porto de Gênova, na Itália para Santos-SP.

**Fonte:** Museu da Imigração do Estado de São Paulo. Pág.03. Disponível em: [http://www.inci.org.br/acervodigital/upload/requerimentos/BR\\_SP\\_APESP\\_SACOP\\_REQ\\_C07576\\_00247.pdf](http://www.inci.org.br/acervodigital/upload/requerimentos/BR_SP_APESP_SACOP_REQ_C07576_00247.pdf). Acesso em: 28 dez. 2020.

**FONTE 6**

Mapa da expansão cafeeira.

**Fonte:** Curso ENEM Gratuito. Disponível em: <https://cursoenemgratuito.com.br/wp-content/uploads/2019/10/O-avan%C3%A7o-do-caf%C3%A9-nos-s%C3%A9culos-XIX-e-XX-2.jpg>.

Acesso em: 12 jan. 2021.





## FONTE 7



Transcrição do documento – declaração de representante da *Brazil Railway Company*.

## BRAZIL RAILWAY COMPANY

Colônia Faxina  
E. de F. Sorocabana São Paulo

Ao Sr. Dr. Secretario dos negócios de Agricultura. Declaro que o Sr. Gustavo Kochner é colono da *Brazil Railway*, Colonia Faxina, ocupando o lote nº 19 (contrato nº 9). No mais, sou com estima e consideração de V.<sup>a</sup> S.<sup>a</sup>

John H. Crowtter. (Director)  
Faxina, 10 de fevereiro de 1913.

**Fonte:** Museu da Imigração do Estado de São Paulo. Transcrição a partir de requerimentos SACOP. [Grafia original]. Disponível em: [http://www.inci.org.br/acervodigital/upload/requerimentos/BR\\_SP\\_APESP\\_SACOP\\_REQ\\_C07431\\_00641.pdf](http://www.inci.org.br/acervodigital/upload/requerimentos/BR_SP_APESP_SACOP_REQ_C07431_00641.pdf). Acesso em: 30 dez. 2020.

## FONTE 8



Estação de Pinheirinhos, da Estrada de Ferro Sorocabana entre 1885/1889, retratada por Julio Wieczerski Durski. A partir de 1916 recebeu o nome de Mailasky. Acervo do Arquivo Nacional. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Estrada\\_de\\_Ferro\\_Sorocabana#/media/Ficheiro:Esta%C3%A7%C3%A3o\\_ferrov%C3%A1ria\\_da\\_Estrada\\_de\\_Ferro\\_Sorocabana.tif](https://pt.wikipedia.org/wiki/Estrada_de_Ferro_Sorocabana#/media/Ficheiro:Esta%C3%A7%C3%A3o_ferrov%C3%A1ria_da_Estrada_de_Ferro_Sorocabana.tif). Acesso em: 06 jan. 2021.

## FONTE 9



Postal n. 45, de Guilherme Gaensly, fotografia de trecho da estrada de ferro Santos -Jundiaí, na Serra do mar. São Paulo Railway. (c. 1890/1900).

**Fonte:** Wikimedia. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guilherme\\_Gaensly\\_-\\_S%C3%A3o\\_Paulo,\\_S.\\_P.\\_R.\\_Serra\\_II,\\_Acervo\\_do\\_Museu\\_Paulista\\_da\\_USP.jpg#/media/File:Guilherme\\_Gaensly\\_-\\_S%C3%A3o\\_Paulo,\\_S.\\_P.\\_R.\\_Serra\\_II,\\_Acervo\\_do\\_Museu\\_Paulista\\_da\\_USP.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guilherme_Gaensly_-_S%C3%A3o_Paulo,_S._P._R._Serra_II,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg#/media/File:Guilherme_Gaensly_-_S%C3%A3o_Paulo,_S._P._R._Serra_II,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg). Acesso em: 07 jan. 2021.

## ETAPA 2 – PESQUISA E PROBLEMATIZAÇÃO

GRUPO 1	Fontes 1, 2, 3	Estabelecer relações entre a Lei Eusébio de Queiroz e a Lei de Terras de 1850, destacando as permanências da exclusão socioespacial do negro, mesmo após a abolição.
GRUPO 2	Fontes 3, 4, 5 e 6	Abordar os movimentos migratórios, os conflitos, as condições de vida e os sistemas de trabalho dos imigrantes europeus.
GRUPO 3	Fontes 7, 8 e 9	Estabelecer interrelações entre a expansão cafeeira, a ampliação da rede ferroviária e o crescimento populacional no estado de São Paulo na virada do século XIX para o XX.

### ETAPA 3 – PRODUÇÃO DO TEXTO, DIAGRAMAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO



#### 4º MOMENTO

4.1. Após os estudos da Situação de Aprendizagem, responda à questão a seguir:

#### ENEM (2007 - Adaptada)



[...] Um dia, os imigrantes aglomerados na amurada da proa chegavam à fedentina quente de um porto, num silêncio de mato e de febre amarela. Santos. — É aqui! Buenos Aires é aqui! — Tinham trocado o rótulo das bagagens, desciam em fila. Faziam suas necessidades nos trens dos animais onde iam. Jogavam-nos num pavilhão comum em São Paulo. — Buenos Aires é aqui! — Amontoados com trouxas, sanfonas e baús, num carro de bois, que pretos guiavam através do mato por estradas esburacadas, chegavam uma tarde nas senzalas donde acabava de sair o braço escravo. Formavam militarmente nas madrugadas do terreiro homens e mulheres, ante feitores de espingarda ao ombro.

**Fonte:** Oswald de Andrade. Marco Zero II – Chão. Rio de Janeiro: Globo, 1991.

Antonio Rocco. **Os imigrantes** (1910). Acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo<sup>10</sup>.

Levando-se em consideração o texto de Oswald de Andrade e a pintura de Antonio Rocco reproduzida acima, relativos à imigração europeia para o Brasil, é correto afirmar que:

- visão da imigração presente na pintura é trágica e, no texto, otimista.
- a pintura confirma a visão do texto quanto à imigração de argentinos para o Brasil.
- os dois autores retratam dificuldades dos imigrantes na chegada ao Brasil.
- Antonio Rocco retrata de forma otimista a imigração, destacando o pioneirismo do imigrante.
- Oswald de Andrade mostra que a condição de vida do imigrante era melhor que a dos ex-escravizados.

**Fonte:** INEP. Exame Nacional do Ensino Médio, 2007. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/provas/2007/2007\\_amarela.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/provas/2007/2007_amarela.pdf). Acesso em: 07 jan. 2021.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – HISTÓRIA

**TEMA:** As novas fronteiras da globalização e seus impactos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** *Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?*

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** As diferentes lógicas do capitalismo e suas dimensões nas sociedades contemporâneas: tecnologia, globalização e dinâmica produtiva; Estados e organismos internacionais: protecionismo, multilateralismo e governança global.

<sup>10</sup> **Fonte:** Wikimedia. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Ant%C3%B4nio\\_Rocco\\_-\\_Os\\_emigrantes.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Ant%C3%B4nio_Rocco_-_Os_emigrantes.jpg). Acesso em: 30 dez. 2020.



## 1º MOMENTO

1.1. Com as orientações de seu professor, leia o texto para realizar a atividade proposta:

### TEXTO I – A Modernidade Líquida

[...] O que todas as características dos fluidos mostram, em linguagem simples, é que os líquidos, diferentemente dos sólidos, não mantêm sua forma com facilidade. Os fluidos, por assim dizer, não fixam o espaço nem prendem o tempo. Enquanto **os sólidos têm dimensões espaciais claras, mas neutralizam o impacto e, portanto, diminuem a significação do tempo (resistem efetivamente a seu fluxo ou o tornam irrelevante)**, os fluidos não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (e propensos) a mudá-la; assim, para eles, o que conta é o tempo, mais do que o espaço que lhes toca ocupar; espaço que, afinal, preenchem apenas “por um momento”. Em certo sentido, **os sólidos suprimem o tempo**; para os líquidos, ao contrário, o tempo é o que importa. Ao descrever os sólidos, podemos ignorar inteiramente o tempo; ao descrever os fluidos, deixar o tempo de fora seria um grave erro. Descrições de líquidos são fotos instantâneas, que precisam ser datadas.

Os fluidos se movem facilmente. Eles “fluem”, “escorrem”, “esvaem-se”, “respingam”, “transbordam”, “vazam”, “inundam”, “borrifam”, “pingam” são “filtrados”, “destilados” diferentemente dos sólidos, não são facilmente contidos — contornam certos obstáculos, dissolvem outros e invadem ou inundam seu caminho. Do encontro com sólidos emergem intactos, enquanto os sólidos que encontraram, se permanecem sólidos, são alterados — ficam molhados ou encharcados. A extraordinária mobilidade dos fluidos é o que os associa à ideia de “leveza”. Há líquidos que, centímetro cúbico por centímetro cúbico, são mais pesados que muitos sólidos, mas ainda assim tendemos a vê-los como mais leves, menos “pesados” que qualquer sólido. Associamos “leveza” ou “ausência de peso” à mobilidade e à inconstância: sabemos pela prática que quanto mais leves viajamos, com maior facilidade e rapidez nos movemos.

Essas são razões para considerar “fluidez” ou “liquidez” como metáforas adequadas quando queremos captar a natureza da presente fase, nova de muitas maneiras, na história da modernidade.

**Fonte:** BAUMAN, Zygmunt<sup>11</sup>. **Modernidade Líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

- O que é modernidade para você? Explique com suas palavras ou busque o significado no dicionário e reflita sobre o termo.
- Que relação podemos estabelecer, a partir da analogia entre sólidos e líquidos, com a realidade contemporânea? Por que o autor relaciona os “sólidos” com o “espaço”, e os “líquidos”, com o “tempo”? Explique com suas palavras.
- Qual relação o sociólogo estabelece entre a ideia de fluidez e de modernidade? Por quê? O fluido é mais imediato? Cite exemplos de ações que julga imediatistas na atualidade.
- Os processos de globalização seriam “sólidos” ou “líquidos”, segundo a metáfora do autor? Dê exemplos.

<sup>11</sup> Zygmunt Bauman (1925-2017) foi um sociólogo polonês, professor emérito de Sociologia das universidades de Leeds e Varsóvia. Foi o autor do conceito “modernidade líquida”, segundo o qual estamos vivendo tempos de instabilidade e volatilidade. Entrevista com Zygmunt Bauman. Núcleo de Pesquisa em Estudos Culturais - Npec. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1miAVUQhdwM>. Acesso em: 22 jan. 2021.



**Vídeo:** Globalização.

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=z6lyCprBO4U&list=PLZV7kjuOMTTjmZANJtMd3CF\\_IlbLiKurk&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=z6lyCprBO4U&list=PLZV7kjuOMTTjmZANJtMd3CF_IlbLiKurk&index=3). Acesso em: 22 jan. 2021.



## 2º MOMENTO

2.1. Com as orientações de seu professor, realize a atividade proposta.

### TEMA 1 – FLUXO DE INFORMAÇÕES

O acesso e o desenvolvimento de tecnologias da comunicação e da informação são aspectos fundamentais para a globalização. Redes de comunicação eficientes permitiram a comunicação e o acesso rápido a qualquer parte do globo de forma instantânea, assim como uma cultura global.

**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

### *Internet e mobilização: a Primavera Árabe*

#### **TEXTO I - Primavera Árabe: reflexões sobre a existência do direito à democracia**

[...] Entende-se que a Primavera Árabe se trata, na verdade, de um movimento democrático provavelmente associado à globalização da informação e aos novos meios de comunicação, em especial a internet. Assim sendo, o amplo acesso à informação no mundo atual tem tornado cada vez mais difícil a permanência de regimes totalitários, tendo em vista que a internet retira dos regimes não democráticos a capacidade de controlar a informação. Além disso, entende-se que o movimento conhecido como Primavera Árabe representa um anseio popular legítimo, em que se busca alcançar um direito (*right to democracy*) reconhecido pela Resolução nº 1999/57 das Nações Unidas.

**Fonte:** CABRAL, Bruno Fontenele; CANGUSSU, Débora Dadiani Dantas. “Primavera árabe”: reflexões sobre a existência do direito à democracia (“right to democracy”). Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2795, 25 fev. 2011. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/18576>. Acesso em: 19 jan. 2021.



**Vídeo:** Primavera Árabe.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yiXkhffbL6w>. Acesso em: 19 jan. 2021.

### O que abordar?

- Primavera Árabe e o uso das redes sociais e *internet* na organização e na mobilização popular contra regimes não democráticos do norte da África e do Oriente Médio.

## TEMA 2 – FLUXO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS

O crescimento e o desenvolvimento da economia de países no mundo globalizado ocorrem por meio do **comércio internacional, que é a troca de bens e serviços entre pessoas ou empresas de países diferentes**. As nações podem exportar ou importar seus produtos criando acordos, tarifas ou mesmo barreiras comerciais.

Há também a formação de **blocos econômicos** de modo a facilitar o fluxo de mercadorias de livre mercado. São exemplos a União Europeia, o Mercosul e o NAFTA, dentre outros. Alguns órgãos são responsáveis pelas normas de organização do comércio, como a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Câmara de Comércio Internacional (CCI).

**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

### Desglobalização?

#### TEXTO I – Movimento de desglobalização

O professor Paulo Feldmann, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da USP, explica que a globalização vem se retraindo. [...] Isso demonstra apreensão das empresas multinacionais quanto ao comércio internacional, como reflexo do cenário político de diversos países que não são favoráveis. Os Estados Unidos (EUA), por exemplo, que são o bastião do sistema capitalista, estão adotando políticas protecionistas, que vão na contramão da globalização. Essas medidas tiveram forte impacto em outro gigante da economia global, a China, que reagiu com boicote a produtos norte-americanos. Esse embate comercial gerou, explica o economista, uma queda no comércio, mas as consequências serão vistas a longo e a médio prazo.

Do lado europeu, o impacto veio do *Brexit*, que marcou a saída do Reino Unido da União Europeia. O velho continente, graças ao seu bloco, que permite, além da livre circulação de capital e produtos, a circulação também de pessoas, é visto como um grande exemplo de globalização [...].

Feldmann conta que, ao notar-se sinalizações de problemas econômicos nos EUA, China e Europa, pode-se esperar uma queda na comercialização internacional e, conseqüentemente, um baque na globalização, produzindo um movimento conhecido como “desglobalização”.

**Fonte:** Jornal da USP. Movimento de desglobalização causa retração na economia mundial: fenômeno vem ocorrendo em diversos países e regiões como China, EUA e Europa, afirma especialista. Publicado em 15 out. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/movimento-de-desglobalizacao-causa-retracao-na-economia-mundial/>. Acesso em: 26 jan. 2021.

### O que abordar?

- Relacionar o *America First* e o *Brexit* com a queda do comércio internacional, o aumento de barreiras comerciais e o unilateralismo nas relações com os Blocos Econômicos e com a Organização Mundial do Comércio.
- Contexto histórico e funcionamento dos Blocos Econômicos.
- Principais organismos internacionais do comércio.



### TEMA 3 – FLUXO DE CAPITAL

A circulação de dinheiro, no mundo globalizado, ocorre com o chamado capital produtivo, usado para financiamento da indústria e comércio, e o capital especulativo, cujo investimento é realizado por meio de ações, que é predominante na sociedade contemporânea.

**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

### A mundialização da economia

#### Texto I - A crise econômica de 2008

O capitalismo passa por crises periódicas. A mais recente ocorreu em 2008, quando a economia norte-americana sofreu com a declaração de falência do quarto maior banco dos Estados Unidos, o Lehman Brothers. A origem da crise econômica global de 2008 remete ao segmento de hipotecas de alto risco do mercado imobiliário em 2006. Seus primeiros desdobramentos nos Estados Unidos começaram a ser percebidos em 2007, com pedidos de falência e aquisições de bancos em dificuldades. Sem dinheiro, empresas de financiamento, seguradoras, agências de hipotecas e bancos de inúmeros lugares do mundo abriram falência. As perdas de valores chegaram ao patamar dos 50 trilhões de dólares.

A crise provocou retração na economia, e diversos países entraram em recessão. Como consequência, os índices de desemprego subiram no mundo inteiro. A Organização Mundial do Trabalho (OIT) afirmou que, no início de 2008, existiam cerca de 190 milhões de desempregados no mundo. No final de 2012, esse número passou de 202 milhões. O Fundo Monetário Internacional (FMI) classificou a crise como sendo a mais grave desde a Grande Depressão, ocorrida em 1929.

Diante desse quadro econômico, houve uma intervenção do Estado na economia, contrariando os princípios liberais de Estado mínimo. Na ocasião da crise de 2008, George W. Bush, então presidente dos Estados Unidos, socorreu os bancos à beira da falência com US\$ 700 bilhões em uma semana, ou seja, os impactos foram minimizados por meio de intervenções consideráveis no mercado. Alguns bancos se tornaram propriedade do Estado e outros receberam empréstimos governamentais para liquidar suas dívidas e garantir dinheiro na conta de seus correntistas.

**Fonte:** Elaborado especialmente para este Material.

### O que abordar?

- Relações entre globalização e neoliberalismo.
- Razões que motivaram a crise econômica de 2008 e quais foram seus desdobramentos mundiais (crise europeia) e G20.
- Política econômica adotada pelo governo norte-americano no contexto da crise.



## 3º MOMENTO

- 3.1. Com a orientação de seu professor, em uma **Roda de Conversa**, construam argumentações sobre o mundo globalizado e suas contradições a partir das reflexões realizadas na *Aula Invertida*.





## DESAFIO INTERDISCIPLINAR

A partir das reflexões realizadas em **Filosofia** sobre *O Contrato Natural* de Michel Serres e as questões éticas em relação ao meio ambiente, aprofunde suas análises com a leitura dos textos a seguir. Sob orientação de seu professor, reflita: que relações podem ser estabelecidas entre a representação criada na analogia de Michel Serres sobre o quadro de Goya, *Duelo de Varapaus ou a Rixa*, e o discurso da jovem ativista sueca Greta Thunberg, de 15 anos, na Cúpula sobre Ação Climática na ONU em 2019? Retome suas postagens e reivindicações explicitadas no *blog*: há semelhanças e diferenças entre os discursos do filósofo e da jovem ambientalista e os que você pensou?



*Duelo a garrotazos o La Riña*<sup>12</sup>. Francisco Goya (1819-1823).

### TEXTO I

Dois inimigos brandem os seus varapaus, em luta sobre as areias movediças. Atento às táticas mútuas, cada qual responde golpe a golpe e replica com uma esquiwa. Fora do cenário do quadro, observamos como espectadores a simetria dos gestos ao longo do tempo: que espetáculo magnífico e banal! Ora, o pintor – Goya – fez mergulhar os dois contendores na lama até aos joelhos. A cada movimento, um buraco viscoso engole-os e ambos se enterram na lama gradualmente.

A que ritmo? Isso depende da sua agressividade: na luta mais encarnada, os movimentos mais vivos e secos aceleram o atolamento. Os beligerantes não adivinham o abismo em que se precipitam, mas do exterior, nós, pelo contrário, vemos-lo bem. Quem vai morrer? – perguntamos? Quem vai ganhar? – pensam eles e dizemos nós muitas vezes. Apostemos. Apostem no da direita, nós apostamos no da esquerda. Que o desfecho seja duvidoso decorre da dupla natureza dos dois inimigos: há apenas dois contendores, que a vitória sem dúvida dividirá.

### TEXTO II

Minha mensagem para os líderes internacionais é de que nós estaremos de olho em vocês. Isto está completamente errado. Eu não deveria estar aqui. Eu deveria estar na minha escola, do outro lado do oceano. E vocês vêm até nós, jovens, para pedir esperança. Como vocês ousam?

Vocês roubaram meus sonhos e minha infância com suas palavras vazias. E ainda assim, eu tenho que dizer que sou uma das pessoas com mais sorte (nesta situação). As pessoas estão sofrendo e estão morrendo.

Os nossos ecossistemas estão morrendo.

Como vocês se atrevem?

Por mais de 30 anos, a ciência tem sido muito clara. Como vocês se atrevem a continuar ignorando isto?

E como se atrevem a vir aqui e dizer que estão fazendo o suficiente? Quando sabemos que as políticas e as soluções necessárias não são sequer vistas?

Vocês dizem que estão nos escutando e que compreendem a urgência (deste tema).

<sup>12</sup> *Duelo a garrotazos o La Riña*. Francisco Goya. (1819-1823). Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Francisco\\_de\\_Goya\\_y\\_Lucientes\\_-\\_Duelo\\_a\\_garrotazos.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Francisco_de_Goya_y_Lucientes_-_Duelo_a_garrotazos.jpg). Acesso em: 29 jan. 2021.

Mas, numa terceira posição, exterior a essa luta, reparamos num terceiro lugar, o pântano, onde a luta se afunda.

[...] Entretanto, não esquecemos o mundo das próprias coisas, a areia movediça, a água, a lama, os caniços do pântano? Em que areias movediças nos atolamos em conjunto, adversários ativos e espectadores perigosos?

**Fonte:** SERRES, Michel. **O Contrato Natural**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990, p. 11-12.

Mas não importa tão triste e furiosa eu esteja, eu não quero acreditar no que dizem. Se vocês realmente entendem o que está acontecendo e continuam falhando em agir, vocês seriam um mal. E eu me recuso a acreditar nisso.

*Ativista Greta Thunberg discursou esta segunda-feira na abertura do Encontro de Cúpula sobre Ação Climática; jovem sueca, de 16 anos, diz que “o mundo está despertando” para o problema da mudança climática.*

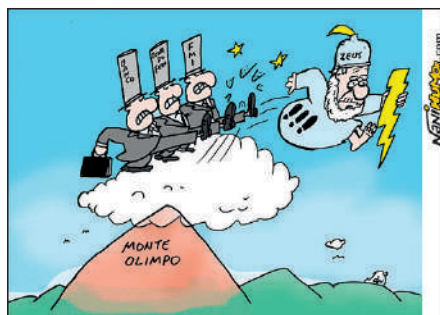
**Fonte:** ONU News, 23 de setembro de 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/09/1688042>. Acesso em: 29 jan. 2021.



## 4º MOMENTO

4.1. Após os estudos da Situação de Aprendizagem, responda à questão a seguir:

(FUVEST – 2013)



**NANI HUMOR**.com

acessado em agosto de 2012<sup>13</sup>

Com base nas charges e em seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

- Apesar da grave crise econômica que atingiu alguns países da Zona do Euro, entre os quais a Grécia, outras nações ainda pleiteiam sua entrada nesse Bloco.
- A ajuda financeira dirigida aos países da Zona do Euro e, em especial à Grécia, visou evitar o espalhamento, pelo mundo, dos efeitos da bolha imobiliária grega.
- Por causa de exigências dos credores responsáveis pela ajuda financeira à Zona do Euro, a Grécia foi temporariamente suspensa desse Bloco.
- Com a crise econômica na Zona do Euro, houve uma sensível diminuição dos fluxos turísticos internacionais para a Europa, causando desemprego em massa, sobretudo na Grécia.
- Graças à rápida intervenção dos países membros, a grave crise econômica que atingiu a Zona do Euro restringiu-se à Grécia, França e Reino Unido.

**Fonte:** FUVEST. Disponível em: [https://acervo.fuvest.br/fuvest/2013/fuv2013\\_1fase\\_prova\\_V.pdf](https://acervo.fuvest.br/fuvest/2013/fuv2013_1fase_prova_V.pdf). Acesso em: 11 mar. 2021.

<sup>13</sup> Charge original em: NANI HUMOR. Quem manda na Grécia. Disponível em: <http://www.nanihumor.com/2012/02/quem-manda-na-grecia.html>. Acesso em: 11 mar. 2021. Crise Grega. Disponível em: <http://www.nanihumor.com/2015/07/crise-grega.htm>. Acesso em: 11 mar. 2021.

# FILOSOFIA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

**TEMA:** Territorialidades e juventudes.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** As concepções de infância, juventude e velhice na tradição filosófica e as suas problemáticas no Brasil contemporâneo. A renovação cultural, ética, valores e cultura juvenil.

### 1º MOMENTO

Caro estudante, nesta Situação de Aprendizagem, o tema **territorialidades e juventudes** será explorado. Para pensar sobre a **juventude**, precisamos pensar também a **infância** e a **velhice**. Essa reflexão sobre o tempo é necessária, afinal, nascemos, crescemos, envelhecemos e morremos. Às vezes, ocorrem algumas oscilações nesse ciclo! Pensar sobre o ciclo da vida é tão natural, que torna curioso o fato de o enigma da esfinge – **“Que animal anda pela manhã sobre quatro patas, à tarde sobre duas e à noite sobre três?”** – ter sido decifrado apenas por Édipo<sup>14</sup>.



<https://pixabay.com/images/id-37940/>



**Você sabe a solução desse enigma?** Acesse o QR Code ao lado e conheça a resposta. Esfinge – Brasil Escola

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/mitologia/esfinge.htm>. Acesso em: 10 nov. 2020.



**O que é ser jovem? E o que é ser jovem hoje? Já se perguntou também como será que era ser jovem na época dos seus pais? E dos seus avós? Será que a concepção de juventude muda no decorrer dos tempos? Será que ela é diferente em outros lugares? A cultura de um país pode influenciar a concepção de vida e de juventude? Qual é o papel da música para a juventude?**

<sup>14</sup> Édipo Rei é um personagem da mitologia grega e também uma tragédia escrita por volta de 427 a.C. pelo dramaturgo Sófocles (496-406 a.C.). Trata-se de uma das tragédias gregas mais emblemáticas da história do teatro na Grécia. É baseada no mito de Édipo e citada pelo filósofo grego Aristóteles em sua obra Poética. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/edipo-rei/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

## 2º MOMENTO

Você certamente já deve ter navegado pelo YouTube. Seus pais também o utilizam? Você já viu um idoso acessando o YouTube?

Vamos usar a nossa imaginação e transpor o passado da Grécia antiga para os dias de hoje. **Sócrates**, que, na sua época, fazia a Filosofia acontecer na Ágora, hoje em dia, podemos supor, seria um *youtuber* muito popular.

Através dos tempos, as formas de comunicação se resignificaram. Se na Antiguidade a praça pública era o melhor espaço para a comunicação, podemos dizer que, com o passar dos tempos, o jornal, o rádio, a televisão e a internet foram ocupando esses novos espaços para a comunicação e o lazer.



<https://pixabay.com/images/id-3758364/>

**Indique, no seu caderno, cinco coisas que você mais curte ao navegar pela internet e pelo YouTube.**



No 2º MOMENTO do material de **História**, foi apresentado o **TEXTO I – A cena musical brasileira de 1968**. O Festival Internacional da Canção Popular (FIC)<sup>15</sup> é apresentado como um grande momento da música brasileira. Provavelmente, seus avós acompanharam e torceram muito. Hoje, temos outros programas de televisão que promovem concursos musicais. Quais são eles? Podemos afirmar que, nos dias de hoje, as batalhas musicais ganharam um novo formato? **Para desenvolver esse desafio interdisciplinar, pesquise e registre no seu caderno quem foram os vencedores do Festival Internacional da Canção Popular (FIC) de 1966 – 1972 e dos programas atuais, de 2012 a 2020.**

Depois de realizar essa pesquisa, você deve ter percebido que os estilos musicais sofreram mudanças. De geração a geração, isso costuma ocorrer. Muitas músicas do passado podem parecer estranhas e serem consideradas antigas e desatualizadas. Mas você já pensou que a música que você escuta hoje também poderá ser considerada “velha”, “antiga” e “desatualizada” pelos seus filhos e netos? Pense sobre isso!



**CURIOSIDADES:** Um gráfico em vídeo, divulgado pelo canal “Data Is Beautiful” no YouTube, mostra quais foram os artistas com mais vendas entre os anos de 1969 e 2019.

Acesse o QR Code ao lado e confira!  
Best-Selling Music Artists 1969 – 2019

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=a3w8l8boc\\_l&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=a3w8l8boc_l&feature=emb_logo).  
Acesso em: 10 nov. 2020.

Disponível em: <https://pixabay.com/images/id-964011/>. Acesso em: 12 nov. 2020.



<sup>15</sup> Criado em 1966 pelo jornalista Augusto Marzagão e pelo então governador do estado da Guanabara, Negrão de Lima, com o objetivo de projetar a MPB, incentivar compositores e arranjadores e promover maior intercâmbio entre os grandes centros musicais do mundo inteiro, o **Festival Internacional da Canção (FIC)** se tornou parte integrante do calendário oficial da Secretaria Estadual de Turismo. A primeira edição, de 1966, foi patrocinada pela TV Rio. Em 1967, a Globo passou a investir nos festivais e a transmiti-los. Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/musicais-e-shows/festival-internacional-da-cancao/1968/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

### 3º MOMENTO

Nos momentos anteriores, foram realizadas reflexões sobre as diferenças entre as gerações. Nesse momento, dois pensadores podem nos ajudar a pensar um pouco mais sobre esse assunto. O primeiro é o filósofo **Sócrates**, que foi julgado e condenado à morte. Uma das principais acusações foi o de corromper a juventude. *Youtubers* e influenciadores digitais também não poderiam ser julgados por isso?

Vamos ler um trecho da obra *Apologia de Sócrates*, de **Platão**, para pensarmos um pouco sobre sua acusação.

#### TEXTO XIX - Apologia de Sócrates

Ora, julgais que eu teria vivido tantos anos, se me tivesse aplicado aos negócios públicos, e procedendo como homem de bem, tivesse defendido as coisas justas, e, como deve ser, tivesse dado a isso maior importância? Muito longe disso, cidadãos atenienses; na verdade, também nenhum outro se teria salvo! Eu, porém, durante toda a minha vida, se fiz alguma coisa, em público ou em particular, vos apareço sempre o mesmo, não tendo jamais concedido coisa alguma contra a justiça nem aos outros nem a algum daqueles que meus caluniadores chamam de meus discípulos.

Mas nunca fui mestre de ninguém: embora nunca me opusesse àquele que se mostrou desejoso da minha presença quando eu falava, e acudiam à minha procura jovens e velhos, nunca me recusei a ninguém. Nunca, ao menos, falei de dinheiro; mas igualmente me presto a me interrogar os ricos e os pobres, quando alguém, respondendo, quer ouvir o que digo. E se algum deles se torna melhor, ou não se torna, não posso ser responsável, pois que não prometi, nem dei, nesse sentido, nenhum ensinamento. E, se alguém afirmar que aprendeu ou ouviu de mim, em particular, qualquer coisa de diverso do que disse a todos os outros, sabei bem que não diz a verdade.

PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. Tradução: Maria Lacerda de Souza. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=2296](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2296) Acesso em: 10 nov. 2020.

Depois de realizar a leitura, responda em seu caderno:

- 1) O que Sócrates justifica nesse trecho da obra?
- 2) Qual é a relação entre os seguidores de Sócrates e os seguidores dos *youtubers* e os influenciadores digitais?
- 3) A partir do trecho “acudiam à minha procura jovens e velhos, nunca me recusei a ninguém”, elabore um texto que justifique a procura de informações e entretenimento na internet, por crianças, jovens, adultos e idosos, nos dias de hoje.

A segunda, é a filósofa **Simone de Beauvoir**<sup>16</sup>. No seu livro **A Velhice**, publicado em 1970, ela busca o entendimento da percepção dos idosos pela sociedade. O livro aborda questões sobre como as sociedades “primitivas” tratavam seus idosos até as conquistas e problemas existentes nas sociedades atuais. Simone propõe uma mudança radical na sociedade, de forma a desmistificar as hipocrisias que cercam a velhice.



16 Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Simone\\_de\\_Beauvoir#/media/Ficheiro:Simone\\_de\\_Beauvoir2.png](https://pt.wikipedia.org/wiki/Simone_de_Beauvoir#/media/Ficheiro:Simone_de_Beauvoir2.png). Acesso em: 10 nov. 2020.



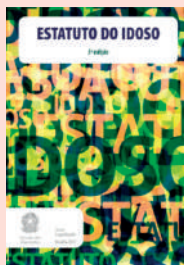
**Por que é necessário pensar sobre a velhice?** Juventude e velhice convivem o tempo todo. O envelhecimento é um fato! Com base nessas reflexões, responda em seu caderno:

- 1) Quais são as características de uma pessoa idosa? Todas as pessoas acima de 60 anos podem ser consideradas idosas? Por quê?
- 2) No Brasil, como uma pessoa idosa é tratada?
- 3) Como lidamos com a condição da velhice?
- 4) Como as políticas públicas lidam com a velhice?
- 5) Como você deseja chegar à sua velhice?

## 4º MOMENTO

Pensando nas concepções de infância, juventude e velhice e nas suas problemáticas no Brasil contemporâneo, você conhece as políticas públicas que lidam com o tema? Já ouviu falar do **Estatuto da Criança e do Adolescente** e do **Estatuto do Idoso**? Por que é necessária a existência desses estatutos? Vamos pesquisar!

### Estatuto da Criança e do Adolescente



é o conjunto de normas do ordenamento jurídico brasileiro que tem como objetivo a proteção integral da criança e do adolescente, aplicando medidas e expedindo encaminhamentos para o juiz. É o marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes. **Estatuto do Idoso** é um estatuto no qual são estabelecidos os direitos dos idosos e são previstas punições a quem os violarem, dando aos idosos uma maior qualidade de vida. Por essa lei em vigor, os filhos maiores de 18 anos são responsáveis pelo bem-estar e saúde dos pais idosos.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm)

Acesso em: 10 nov. 2020.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm)

Acesso em: 10 nov. 2020.



Vale destacar que existe também o **Estatuto da Juventude**, que será explorado pela Situação de Aprendizagem do componente de **Sociologia**.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm). Acesso em: 19 nov. 2020.





No componente de **Geografia**, você estudou sobre a população economicamente ativa. A partir das pesquisas e dos estudos realizados, elabore um *podcast* sobre o papel dos jovens e dos idosos para a manutenção da economia. **No seu entendimento, existem alguns abusos relacionados ao trabalho? Quais são eles?**



## 5º MOMENTO

Para finalizar essa reflexão, vamos praticar respondendo à questão abaixo:

**(ENEM 2017)** - Uma conversação de tal natureza transforma o ouvinte; o contato de Sócrates paralisa e embaraça; leva a refletir sobre si mesmo, a imprimir à atenção uma direção incomum: os temperamentais, como Alcibíades, sabem que encontrarão junto dele todo o bem de que são capazes, mas fogem porque receiam essa influência poderosa, que os leva a se censurarem. É sobretudo a esses jovens, muitos quase crianças, que ele tenta imprimir sua orientação.

BRÉHIER, E. História da filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

O texto evidencia características do modo de vida socrático, que se baseava na

- a) Contemplação da tradição mítica.
- b) Sustentação do método dialético.
- c) Relativização do saber verdadeiro.
- d) Valorização da argumentação retórica.
- e) Investigação dos fundamentos da natureza.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 17 nov. 2020.

### E para concluir...

As reflexões que permeiam a juventude e a velhice devem ser realizadas com atenção. Hoje estranhamos certas atitudes dos mais velhos. Será que, quando atingirmos a velhice, os jovens vão estranhar as mesmas coisas em nós? Os nossos fazeres sociais, culturais, políticos, econômicos e tecnológicos são reflexo das nossas escolhas e das nossas atitudes, seja na juventude, seja na velhice. Sendo assim, comece a pensar: **Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?** Essa é a situação-problema que o acompanhará no decorrer desse semestre. Pensando nisso, quais devem ser as escolhas para assegurar a melhora da nossa sociedade em relação à juventude e à velhice?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – FILOSOFIA

**TEMA:** A (re)produção do espaço.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** A autonomia do indivíduo frente ao poder do Estado: as contribuições dos pensadores contratualistas. A reflexão sobre a influência do pensamento científico na organização dos espaços contemporâneos, considerando a garantia dos Direitos Humanos e sociais.

### 1º MOMENTO

Caro estudante, nesta Situação de Aprendizagem, o tema **A (re)produção do espaço** será o foco. Cada componente da área desenvolverá uma abordagem diferente e possibilitará reflexões sobre ele. Na Filosofia, a abordagem será a partir do olhar da **Filosofia Política**, apontando pensamentos sobre as relações de poder entre o Estado e os indivíduos.

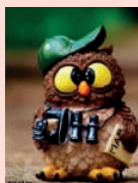
Para darmos início a esta Situação de Aprendizagem, vamos refletir a partir das perguntas ao lado, que devem ser respondidas em seu caderno. Ao responder, lembre-se: o olhar deve estar focado na **reflexão política** e nas **relações de poder** entre o Estado e os indivíduos.

- Como você considera a qualidade de vida na sua cidade?
- Se você fosse construir uma cidade, o que você faria de diferente?
- Você acredita que a vida em sociedade é a melhor forma de vida ou pensa que poderíamos viver muito melhor se estivéssemos livres na natureza?



Erica Frau /2021.

Você já jogou algum tipo de jogo sobre construção de cidades? Já pensou que o planejamento é essencial para que haja uma boa gestão? Considerou que, nesse tipo de jogo, de certa forma, você representa o Estado?



**CURIOSIDADES:** Para saber um pouco mais sobre esses jogos, sugerimos a leitura do artigo: **Os 20 melhores jogos de construir cidades em 2020!**

Disponível em: <https://www.ligadosgames.com/jogos-de-construir-cidades/>. Acesso em: 28 nov. 2020.

Disponível em: <https://pixabay.com/images/id-964011/>. Acesso em: 12 nov. 2020.



O primeiro que, tendo cercado um terreno, se lembrou de dizer: Isto é meu, e encontrou pessoas bastantes simples para o acreditar, foi o verdadeiro fundador da sociedade civil. Quantos crimes, guerras, assassinios, misérias e horrores não teria poupado ao gênero humano aquele que, arrancando as estacas ou tapando os buracos, tivesse gritado aos seus semelhantes: "Livrai-vos de escutar esse impostor; estareis perdidos se esquecerdes que os frutos são de todos, e a terra de ninguém !"



## 2º MOMENTO

Dando continuidade às reflexões sobre as relações de poder, leia atentamente o excerto a seguir e converse sobre ele com seus colegas de turma:

A imagem ao lado traz o trecho da abertura da segunda parte do **Discurso sobre a origem da desigualdade entre os homens**<sup>17</sup>, escrito em 1754 por **Jean-Jacques Rousseau** (1712-1778), indicando que a sociedade civil nasce sob o signo da desigualdade.

Rousseau foi um filósofo **Contratualista**. Você sabe o que isso significa? Saiba mais, acesse o vídeo a seguir e confira.

**Thomas Hobbes, John Locke e Jean-Jacques Rousseau** foram pensadores contratualistas e nos ajudaram a pensar e compreender as relações de poder entre o Estado e os indivíduos. Para saber mais sobre eles, vamos pesquisar e registrar no caderno quem eles foram, em que época e lugar viveram, a qual período de investigação filosófica pertenceram, quais os principais pontos de sua filosofia, suas principais obras e em quais campos de investigação filosófica atuaram.

Para saber  
mais

### Contrato Social em Hobbes, Locke e Rousseau

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=g9Wt8w\\_OF-g](https://www.youtube.com/watch?v=g9Wt8w_OF-g).  
Acesso em: 29 nov. 2020.



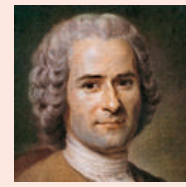
Thomas Hobbes

Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Hobbes#/media/Ficheiro:Thomas\\_Hobbes\\_\(portrait\).jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Thomas_Hobbes#/media/Ficheiro:Thomas_Hobbes_(portrait).jpg)



John Locke

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/John\\_Locke#/media/Ficheiro:JohnLocke.png](https://pt.wikipedia.org/wiki/John_Locke#/media/Ficheiro:JohnLocke.png)



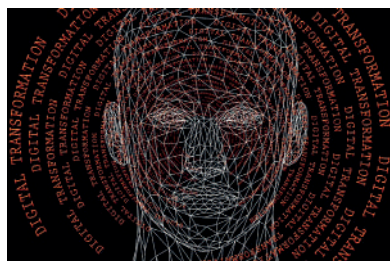
Jean Jacques Rousseau

Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Jean-Jacques\\_Rousseau#/media/Ficheiro:Jean-Jacques\\_Rousseau\\_\(painted\\_portrait\).jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Jean-Jacques_Rousseau#/media/Ficheiro:Jean-Jacques_Rousseau_(painted_portrait).jpg)

Depois de realizar a pesquisa e o registro no seu caderno, você é convidado a pensar sobre as relações políticas nos dias de hoje. Como se dá a (re)produção do espaço, sobretudo o espaço político, na atualidade? O que é a política? A política de hoje é diferente da política tratada pelos filósofos contratualistas? Bem comum, solidariedade e generosidade são conceitos que possuem alguma relação com a política? Justifique a sua resposta. Você é a favor da justiça e da liberdade? Explique como o Estado pode garantir isso?

17 Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=2284](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2284). Acesso em: 29 nov. 2020.

## 3º MOMENTO



Fonte da imagem: <https://pixabay.com/imagens/id.4651799/>

Não podemos deixar de pensar sobre como o pensamento científico tem influenciado a (re)produção dos espaços. **Você deve estar se perguntando: por que (re)produção?** Vamos refletir sobre esse conceito! O mundo não para de se transformar; de tempos em tempos, a sociedade sofre mudanças em suas relações sociais, políticas, econômicas e tecnológicas.

Trata-se de um movimento necessário, portanto, é preciso agir e (re)agir, resistir, inventar e (re)inventar, transformar e (re)configurar as relações. Sendo assim, (re)produzir aponta para a ideia de produzir de novas formas, produzir de novas maneiras.

Vivemos verdadeiras transformações na organização dos espaços contemporâneos, e isso dialoga com a relação de poder dos Estados com os indivíduos e com o planeta.

**Você já parou para pensar em como fica a garantia dos Direitos Humanos e sociais em meio a essas novas configurações?**

A ONU – Organização das Nações Unidas, em setembro de 2015, reuniu representantes dos 193 Estados-membros em Nova York, e esses reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. A partir desse encontro, nasce o documento “**Transformando o nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**”<sup>18</sup>. O plano indica 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, os ODS, e 169 metas para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta.

O **Objetivo 11** apresenta conexões diretas com as discussões desta Situação de Aprendizagem; vamos conhecê-lo:



Objetivo 11.

**Cidades e Comunidades Sustentáveis**

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis



Em 2014, 54% da população mundial vivia em áreas urbanas, com projeção de crescimento para 66% em 2050. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes. Considerando que a pobreza extrema muitas vezes se concentra nesses espaços urbanos, as desigualdades sociais acabam sendo mais acentuadas e a violência se torna uma consequência das discrepâncias no acesso pleno à cidade. Transformar significativamente a construção e a gestão dos espaços urbanos é essencial para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado. Temas intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do ODS 11, bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas. O objetivo 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável.

Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/11/>. Acesso em: 29 nov. 2020.

Pensar sobre essas cidades e comunidades sustentáveis é ação necessária para garantir a qua-



lidade de vida. A tecnologia faz parte desse novo ciclo da humanidade, e o pensamento científico garante todo esse desenvolvimento. Sabemos que, na prática, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem sido essencial para a transformação das nossas vidas.

As cidades ideais ou utópicas são constantemente imaginadas e desejadas pela humanidade. Na tradição filosófica, não podemos deixar de citar alguns exemplos:



**A República** (*Politeia*) idealizada pelo filósofo **Platão** por volta de 380 a.C. se refere a uma cidade ideal, chamada de Kallipolis (em grego, “cidade bela”). Nela, deveria ser adotado um novo tipo de aristocracia. Diferentemente da aristocracia tradicional, baseada em bens e na tradição, a proposta do filósofo é que a nova possua como critério o conhecimento.

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Plat%C3%A3o#/media/Ficheiro:P\\_Oxy\\_LII\\_3679.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Plat%C3%A3o#/media/Ficheiro:P_Oxy_LII_3679.jpg). Acesso em: 30 nov. 2020.

**A Cidade de Deus** (*De Civitate Dei*), obra escrita por **Santo Agostinho** em 410, descreve o mundo dividido entre o dos homens (o mundo terreno) e o dos céus (o mundo espiritual). Teria sido a obra preferida do Imperador Carlos Magno. Uma das criações mais representativas do gênero humano.

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/De\\_Civitate\\_Dei#/media/Ficheiro:Augustinus\\_-\\_De\\_civitate\\_Dei,\\_circa\\_1483\\_-\\_434232\\_a1r.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/De_Civitate_Dei#/media/Ficheiro:Augustinus_-_De_civitate_Dei,_circa_1483_-_434232_a1r.jpg). Acesso em: 30 nov. 2020.



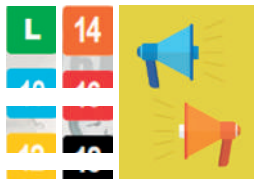
**Utopia** descreve uma república imaginária governada pela razão e tem como objetivo contrastar com a realidade cheia de conflitos da política europeia da época. **Thomas Morus**, em 1516, criou a ideia de utopia ao descrever uma ilha imaginária com uma sociedade perfeita em todos os sentidos.

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Utopia\\_\(livro\)#/media/Ficheiro:Utopia.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Utopia_(livro)#/media/Ficheiro:Utopia.jpg). Acesso em: 30 nov. 2020.

**E no cinema?** Como são as produções sobre essas cidades ideais ou utópicas? Nesta Situação de Aprendizagem, no material de **História**, você viu dois exemplos, *Matrix* e *Metrópolis*, e, na Situação de Aprendizagem 7 do volume 2 no material de **Sociologia**, você teve o exemplo de *Elysium*. Além desses filmes, você se lembra de outros que tratam de cidades utópicas? **Pesquise as distopias do cinema, escolha um filme<sup>19</sup> e elabore um cartaz sobre ele para socializar com a turma.**



Disponível em: <https://pixabay.com/images/id-4153289/>. Acesso em: 30 nov. 2020.



**ATENÇÃO! Verifique a Classificação Indicativa do filme antes de escolhê-lo.**

19 Caro estudante, ao escolher o filme, verifique se a classificação indicativa é apropriada para a sua idade. Classificação Indicativa – Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/ClassificacaoIndicativa/EscolhaTipo.jsp>. Acesso em: 10 dez. 2020.



A partir das reflexões presentes em **Geografia** (A produção e ocupação dos espaços urbanos), em **História** (A relação dos homens com o uso dos espaços em diferentes tempos) e em **Sociologia** (O olhar positivista e a vida em sociedade) elabore um texto dissertativo respondendo as indagações a seguir: Como o homem se relacionou no passado e se relaciona hoje com a produção e a ocupação do espaço? Como a tecnologia tem transformado essa relação do ser humano com o planeta?

## 4º MOMENTO

Para finalizar essa reflexão, vamos praticar respondendo à questão abaixo:

**(ENEM 2018) - TEXTO I** - Tudo aquilo que é válido para um tempo de guerra, em que todo homem é inimigo de todo homem, é válido também para o tempo durante o qual os homens vivem sem outra segurança senão a que lhes pode ser oferecida por sua própria força e invenção.

HOBBS, T. *Leviatã*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

**TEXTO II** - Não vamos concluir, com Hobbes que, por não ter nenhuma ideia de bondade, o homem seja naturalmente mau. Esse autor deveria dizer que, sendo o estado de natureza aquele em que o cuidado de nossa conservação é menos prejudicial à dos outros, esse estado era, por conseguinte, o mais próprio à paz e o mais conveniente ao gênero humano.

ROUSSEAU, J.-J. *Discurso sobre a origem e o fundamento da desigualdade entre os homens*. São Paulo: Martins Fontes, 1993 (adaptado).

Os trechos apresentam divergências conceituais entre autores que sustentam um entendimento segundo o qual a igualdade entre os homens se dá em razão de uma:

- (A) predisposição ao conhecimento.
- (B) submissão ao transcendente.
- (C) tradição epistemológica.
- (D) condição original.
- (E) vocação política.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 17 nov. 2020.

### E para concluir...

Nesta Situação de Aprendizagem, você foi convidado a pensar sobre as condições da cidade em que você vive e sobre o que poderia ser alterado para que ela fosse melhor. Também foi questionado se a organização da sociedade civil é a melhor forma de se viver e se deparou com as justificativas de Hobbes, Locke e Rousseau sobre as relações de poder entre o Estado e os indivíduos que compõem a sociedade. Deparou-se com o olhar atento da ONU – Organização das Nações Unidas sobre as cidades e comunidades sustentáveis por meio da Agenda 2030. Essas reflexões devem ajudar você a responder à situação-problema do semestre: **Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?** Como você responde a essa pergunta com base nesta Situação de Aprendizagem?



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – FILOSOFIA

**TEMA:** As formas de ser e estar no mundo: fixação e deslocamentos em diferentes processos e tempos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** A reflexão ética: as exigências morais do homem moderno. As exigências morais da contemporaneidade e as implicações para os Direitos Humanos. Os regimes políticos e a “produção” da moral.

### 1º MOMENTO

Caro estudante, nesta terceira Situação de Aprendizagem, você será convidado a refletir sobre a **Ética** e a **Política**. O tema - **As formas de ser e estar no mundo: fixação e deslocamentos em diferentes processos e tempos** provocará essas reflexões. Vamos começar com algumas perguntas.

**Você já observou que, em nossa sociedade, existem algumas exigências morais que muitas vezes causam estranhamento em outras culturas e sociedades? Já notou que alguns hábitos, que hoje são considerados naturais, foram considerados estranhos no passado? Da mesma forma, deu-se conta de que os hábitos que hoje estranhemos foram naturais no passado? Você acredita que os regimes políticos influenciam as formas de ser e estar dos seres humanos no mundo?**

Para começar este momento, é essencial compreender os conceitos - Ética e Moral. Para isso, vamos realizar um exercício. Leia atentamente o significado destas duas palavras, **pesquise** sobre elas e **elabore um mapa conceitual** com a sua compreensão.

#### ética

Segmento da filosofia que se dedica à análise das razões que ocasionam, alteram ou orientam a maneira de agir do ser humano, geralmente tendo em (...) Reunião das normas de valor moral presentes numa pessoa, sociedade ou grupo social: ética parlamentar; ética médica

Dicio.com.br

#### moral

Preceitos e regras que, estabelecidos e admitidos por uma sociedade, regulam o comportamento de quem dela faz parte. Leis da honestidade e do pudor; moralidade.

Dicio.com.br

Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

## 2º MOMENTO

Agora que você já sabe distinguir ética de moral, vamos adiante nas reflexões?

**Observe atentamente a imagem ao lado.  
O que é possível inferir sobre ela?**



<https://pixabay.com/images/id-3129340/>

Nesse segundo momento, vamos pensar um pouco sobre como aconteceram as dinâmicas de movimentação das populações nos diversos continentes e refletir sobre as exigências morais do homem sobre as diferenças.

Desde a Antiguidade até os dias de hoje, o homem se movimenta em busca do novo. Essa movimentação promove o encontro de culturas, de religiões, de economias e de regimes políticos. Cada sociedade tem sua maneira de existir, e todas elas possuem diferentes exigências morais.

No ensino fundamental, você estudou os processos migratórios voluntários e forçados. Você se lembra? Vamos recordar:

### REFÚGIO X MIGRAÇÃO

As migrações são fenômenos milenares. De acordo com o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR), a separação entre refugiados e migrantes se faz necessária para dar clareza sobre “as causas e características dos movimentos de refúgio”.

São considerados refugiados aqueles que não estão em seus países de origem devido a instabilidades sérias na ordem pública ou temores ocasionados por perseguição, violência, conflitos ou outras situações que necessitem de proteção internacional. Os refugiados são protegidos pelo direito internacional e são reconhecidos por diversos protocolos e convenções internacionais, como a Convenção de 1951, relativa ao Estatuto dos Refugiados.

Já os migrantes são quaisquer indivíduos que tenham mudado de seu país, cidade, estado de origem, sendo não necessariamente influenciados por qualquer perturbação de ordem ou situação que ameace sua proteção.

O uso generalista do termo “migração” deve ser evitado, pois, de acordo com o órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), pode colocar em risco “a vida e a segurança dos refugiados”, já que as razões que os fizeram migrar não foram voluntárias.

**Texto extraído do Caderno do Aluno 8º Ano – Vol. 1 Geografia pág. 225.**

Como você viu, essas migrações, muitas vezes, ocorrem por necessidades que extrapolam as vontades. E as diferenças étnicas e culturais de cada povo acabam gerando, em alguns membros das sociedades, um sentimento preconceituoso denominado **xenofobia**.

### xenofobia

Receio, medo ou rejeição, direcionado a algo ou alguém que não faz parte do local onde se vive ou habita; hostilidade. Aversão a estrangeiros; repugnância a pessoas ou coisas provenientes de países estrangeiros: refugiados sofriam xenofobia em alguns países.

Dicio.com.br

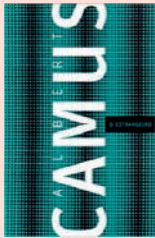
Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 10 dez. 2020.



Você lembra qual é a diferença entre migração, imigração e emigração? Acesse o QR Code ao lado e relembre!



Disponível em: <https://www.diferenca.com/migracao-imigracao-e-emigracao/>. Acesso em: 12 dez. 2020.



Já parou para pensar que, na terra do outro, você é considerado estrangeiro e imigrante?

Na obra **O estrangeiro**, de **Albert Camus**, a Filosofia e a Literatura se encontram. Para saber um pouco mais sobre a obra, acesse o vídeo “O estrangeiro, de Albert Camus”, do canal Literature-se, por meio do QR Code.



Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=e9bJ7rt8\\_kc](https://www.youtube.com/watch?v=e9bJ7rt8_kc). Acesso em: 15 jan. 2021.

A **Xenofobia** é um preconceito tão marcante, que a **Declaração Universal dos Direitos Humanos** possui alguns artigos que tratam diretamente dessas implicações. Vamos conferir!

## DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS

**Artigo 1º** - Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.

**Artigo 2º** - 1. Todo ser humano tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição. 2. Não será também feita nenhuma distinção fundada na condição política, jurídica ou internacional do país ou território a que pertença uma pessoa, quer se trate de um território independente, sob tutela, sem governo próprio, quer sujeito a qualquer outra limitação de soberania.

**Artigo 4º** - Ninguém será mantido em escravidão ou servidão; a escravidão e o tráfico de escravos serão proibidos em todas as suas formas.

[...]

**Artigo 13º** - 1. Todo ser humano tem direito à liberdade de locomoção e residência dentro das fronteiras de cada Estado. 2. Todo ser humano tem o direito de deixar qualquer país, inclusive o próprio e a esse regressar.

**Artigo 14º** - 1. Todo ser humano, vítima de perseguição, tem o direito de procurar e de gozar asilo em outros países. 2. Esse direito não pode ser invocado em caso de perseguição legitimamente motivada por crimes de direito comum ou por atos contrários aos objetivos e princípios das Nações Unidas.

[...]

**Artigo 24º** - Todo ser humano tem direito a repouso e lazer, inclusive a limitação razoável das horas de trabalho e a férias remuneradas periódicas.

[...]

**Artigo 28º** - Todo ser humano tem direito a uma ordem social e internacional em que os direitos e liberdades estabelecidos na presente Declaração possam ser plenamente realizados.  
[...]

Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>.  
Acesso em: 12 dez. 2020.

Se somos todos iguais e temos os mesmos direitos, porque ainda existem manifestações deste tipo: **Não gosto de estrangeiros! Eles vêm para cá para “roubarem” o trabalho da gente. Por ser imigrante, não deve usufruir dos mesmos direitos que eu, pelo menos não antes de mim! Você considera essas manifestações éticas?** Justifique sua resposta.

**EDUCATIVO**

**A migração é um direito humano.** Esse deslocamento faz parte da nossa maneira de ser e de estar no mundo. **Você sabia que temos um museu destinado à imigração? Vamos pesquisar sobre ele:**

Disponível em: <https://museudaimigracao.org.br/sobre-o-mi/o-museu>. Acesso em: 12 dez. 2020.



Para saber mais sobre a xenofobia na nossa sociedade, assista ao minidocumentário **“Migração como direito humano: Rompendo o vínculo com o trabalho escravo”**, disponível no QR Code a seguir:



Programa educacional da  
Repórter  
Brasil

### Migração como direito humano: rompendo o vínculo com o trabalho escravo

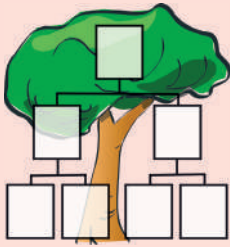
“Escravo, nem pensar!”, programa de educação da ONG Repórter Brasil, apresenta o minidocumentário “Migração como direito humano: rompendo o vínculo com o trabalho escravo”. O vídeo retrata os desafios enfrentados pela Educação no atendimento aos alunos imigrantes nas escolas da capital paulista. Reverter essa situação, marcada por xenofobia, preconceito e desinformação, consiste em um dever moral e ético.



Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_26Wdm3XzCg](https://www.youtube.com/watch?v=_26Wdm3XzCg). Acesso em: 12 dez. 2020.



Chico Science, do Nação Zumbi, afirma: “Somos todos juntos uma miscigenação e não podemos fugir da nossa etnia.” Essa é a realidade da nação brasileira, uma mistura de povos que ocorreu entre nativos e migrantes. Neste desafio interdisciplinar, você vai **investigar as suas origens**. Os componentes da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas apresentaram reflexões que explicam os movimentos e as mudanças que aconteceram no Brasil nos últimos tempos. Em **Sociologia** foram apresentadas reflexões sobre as origens, em **Geografia**, sobre a migração forçada e espontânea



e, em **História**, as políticas migratórias. Todas essas informações subsidiam as reflexões sobre a sua origem. Você já deve ter se perguntado: **De onde eu vim? Quem são os meus ancestrais? Qual é a origem deles?** Faça uma sondagem com os seus familiares e organize as informações levantadas para que possa conhecer o máximo sobre a sua ascendência e o quanto os aspectos sociais, religiosos e culturais de seus ancestrais o influenciam. Essas informações devem ser registradas em seu caderno. Caso considere interessante, você também poderá elaborar a árvore genealógica<sup>20</sup> da sua família.

Imagem disponível em: <https://pixabay.com/images/id-297812/>. Acesso em: 13 jan. 2021.

### 3º MOMENTO



Os **regimes políticos** possuem conexão direta com as formas de ser e estar no mundo. Eles refletem na economia, na circulação de pessoas e mercadorias, nas relações sociais e nos movimentos políticos. Na Grécia Antiga, **Aristóteles**, em sua obra **Política**, escreveu sobre os regimes políticos. Ele afirmava que a cidade é importante na vida de cada indivíduo e que é por meio dela que as relações sociais acontecem. Por isso, ele disse: “o todo deve necessariamente ter precedência sobre as partes”<sup>21</sup>.

Para Aristóteles, a **Política** é uma continuidade da **Ética**, sendo a **Ética** aquela que se dirige ao **bem individual** e a **Política** aquela que se dirige ao **bem comum**.

“Há cidades que valorizam a *honra* (isto é, a hierarquia social baseada no sangue, na terra e nas tradições) e julgam que o poder é a honra mais alta e que cabe a um só: tem-se a *monarquia*, na qual é justo que um só participe do poder. Há cidades que valorizam a *virtude* como excelência de caráter (coragem, lealdade, fidelidade ao grupo e aos antepassados) e julgam que o poder cabe aos melhores: tem-se a *aristocracia*, na qual é justo que somente alguns participem do poder. Há cidades que valorizam a *igualdade* (são iguais os que são livres), consideram a diferença econômica e não política entre ricos e pobres e julgam que todos possuem o direito de participar do poder: tem-se a *democracia*, na qual é justo que todos governem.”

CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. Editora Ática. São Paulo: 2010. p. 446.

Segundo **Aristóteles**, eram legítimas e puras as cidades cujos regimes políticos visavam ao interesse comum. E eram consideradas ilegítimas e impuras aquelas cidades cujos regimes visavam ao interesse próprio, deturpando a concepção de governo do filósofo. A seguir, temos uma tabela com esses regimes políticos:

FORMAS DE GOVERNO LEGÍTIMAS E PURAS		
Monarquia	Aristocracia	Democracia
FORMAS DE GOVERNO ILEGÍTIMAS E IMPURAS		
Tiranía	Oligarquia	Demagogia

Responda às questões a seguir:

<sup>20</sup> A árvore genealógica é a forma mais utilizada e de fácil compreensão para organizar os dados coletados dos membros da família. A genealogia é uma ciência que tem como objetivo estudar a origem de uma pessoa e sua família. Esse nome é utilizado porque a construção gráfica se assemelha às ramificações das árvores.  
<sup>21</sup> ARISTÓTELES. *Política*, p.15.



- 1) Pesquise as formas de governo citadas no quadro. Para quais delas você encontra exemplos hoje? Descreva-os de forma sucinta.
- 2) Considerando os seus estudos sobre os regimes políticos e as reflexões sobre a ética e a moral, na sua opinião, qual é o melhor regime para garantir os direitos dos migrantes? Justifique sua resposta.

## 4º MOMENTO

Para finalizar essa reflexão, vamos praticar respondendo à questão abaixo:

**(ENEM 2019)** A hospitalidade pura consiste em acolher aquele que chega antes de lhe impor condições, antes de saber e indagar o que quer que seja, ainda que seja um nome ou um “documento” de identidade. Mas ela também supõe que se dirija a ele, de maneira singular, chamando-o portanto e reconhecendo-lhe um nome próprio: “Como você se chama?” A hospitalidade consiste em fazer tudo para se dirigir ao outro, em lhe conceder, até mesmo perguntar seu nome, evitando que essa pergunta se torne uma “condição”, um inquérito policial, um fichamento ou um simples controle das fronteiras. Uma arte e uma poética, mas também toda uma política dependem disso, toda uma ética se decide aí.

DERRIDA, J. Papet-máquina. São Paulo: Estação Liberdade, 2004 (adaptado).

Associado ao contexto migratório contemporâneo, o conceito de hospitalidade proposto pelo autor impõe a necessidade de

- (A) anulação da diferença.
- (B) cristalização da biografia.
- (C) incorporação da alteridade.
- (D) supressão da comunicação.
- (E) verificação da proveniência.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 14 jan. 2021.

### E para concluir...

Os estudos sobre as formas de ser e estar no mundo e suas implicações morais devem ter provocado em você alguns pensamentos sobre suas atitudes. A pergunta do semestre – **Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?** – vem ao encontro dos estudos realizados nesta Situação de Aprendizagem. Descreva em tópicos quais seriam os **seus afazeres** para garantir a melhoria na convivência entre as diferenças em nossa sociedade.



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – FILOSOFIA

**TEMA:** As novas fronteiras da globalização e seus impactos

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Os desafios da bioética frente ao desenvolvimento tecnológico e a globalização na dinâmica produtiva. A ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos.

### 1º MOMENTO

Caro estudante, nesta quarta Situação de Aprendizagem, você será convidado a pensar sobre **as novas fronteiras da globalização e seus impactos**. Esse é um tema que envolve os campos de investigação filosófica relacionados à **ética**, à **política** e à **filosofia da ciência**.

Quais impactos do desenvolvimento científico e tecnológico e da globalização tem nos incomodado a ponto de buscarmos uma reflexão ética capaz de nos orientar a continuar usufruindo dos benefícios do desenvolvimento científico e tecnológico e da sobrevivência do planeta e das futuras gerações?

Nesta Situação de Aprendizagem, a **Bioética** – responsável por pensar o conjunto de interrogações e procedimentos éticos relacionados ao fenômeno da vida – será explorada, estabelecendo-se relações com os demais componentes curriculares da Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. **Mas você sabe o que é bioética? Sabe quais são os seus princípios e seus temas? Seja curioso, pesquise:**



#### CURIOSIDADES

A **Bioética** é uma área de estudo interdisciplinar que envolve as problematizações éticas, o Direito e a Biologia enquanto ciência que estuda a vida [...]

**Confira o significado desse conceito! Acesse o QR Code ao lado.**



Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/bioetica.htm>. Acesso em: 15 jan. 2021.

Imagem disponível em: <https://pixabay.com/images/id-964011/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

Agora que você já sabe o que é **bioética**, assista aos vídeos **Man**<sup>22</sup> e **Man 2020**<sup>23</sup>, de Steve Cutts, e responda às questões a seguir:

<sup>22</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdalCIU>. Acesso em: 11 jan. 2021.

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DaFRheiGEDO>. Acesso em: 11 jan. 2021.



- 1) Qual é a principal mensagem que o vídeo **Man** transmite?
- 2) Aponte pelo menos três exemplos relacionados com a bioética do vídeo **Man**.
- 3) Qual é a mensagem transmitida pelo vídeo **Man 2020**?

Agora, organize-se em grupo para realizar a leitura da **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**<sup>24</sup>, disponível no QR Code ao lado, e a atividade proposta.

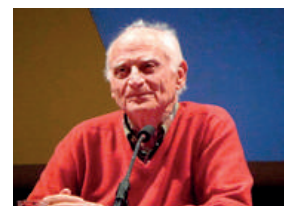
1- Escolha um princípio e justifique sua escolha. Agora, investigue<sup>25</sup> o princípio escolhido e elabore tópicos com as ideias principais.

2- A partir da escolha e da investigação, faça uma exposição apresentando os resultados. Isso pode ser feito por meio de HQ, poema ou conto – decida com seu grupo e com seu professor. Os resultados podem ser publicados em suas redes sociais com a hashtag **#curriculoemacaoCHS**



## 2º MOMENTO

Na Situação de Aprendizagem 2 desse volume, você estudou os filósofos contratualistas e o **Contrato Social**. Nesta Situação de Aprendizagem, você estudará o **Contrato Natural**, pensamento desenvolvido pelo filósofo francês **Michel Serres** (1930–2019). Serres afirma que o ambiente físico possui um sistema independente do ser humano, enquanto o ser humano parasita nesse sistema. O planeta não precisa do ser humano para existir, mas o ser humano precisa do planeta. Enquanto os filósofos contratualistas se preocupavam com as relações sociais e a ruptura com o estado de natureza, Michel Serres se preocupava com os desdobramentos da bioética na contemporaneidade. Vamos conferir:



**Michel Serres**

Imagem disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Michel\\_Serres#/media/Ficheiro:Michel\\_Serres\\_-\\_Espace\\_des\\_sciences\\_-\\_15-02-2011.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Michel_Serres#/media/Ficheiro:Michel_Serres_-_Espace_des_sciences_-_15-02-2011.jpg). Acesso em: 15 jan de 2021.

### Ética e questões ambientais: por um “Contrato Natural”

“Serres explica que, na filosofia moderna, tanto a noção de um **contrato social** como a de um **direito natural** deixaram de lado a proteção para o conjunto da natureza, porque previam proteção apenas para os seres humanos. O contrato social é firmado entre os seres humanos para garantir sua convivência, mas, estando os indivíduos pactuados entre si, a natureza é esquecida, fica fora do contrato e não interessa à política. A mesma filosofia fala em um direito natural, que possibilitou a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789. Com a noção de direito natural,

24 Disponível em: <http://www.bioetica.org.br/?siteAcao=DiretrizesDeclaracoesIntegra&id=17>. Acesso em: 20 jan. 2021.

25 Para o desenvolvimento da investigação, converse com seu professor e pesquise opiniões e/ou eventos em sites acadêmicos.

especialmente como era compreendido na Idade Moderna, é enfatizada a ideia da liberdade que cada indivíduo tem para reivindicar seus direitos, assegurando seus interesses subjetivos. Nessa concepção, o conceito de natureza fica reduzido ao de natureza humana. Ou seja: a constituição da sociedade como a conhecemos nunca levou em consideração a necessidade de conviver com a natureza.

Para mudar essa situação, é necessário um novo contrato, que Serres denomina **contrato natural**. Seria não mais um contrato firmado exclusivamente entre os seres humanos, mas um contrato dos humanos com a natureza inumana. O contrato natural transformaria os seres humanos de parasitas em **simbiontes**. Em uma relação simbiótica há um compartilhamento: os dois lados retiram aquilo de que necessitam, mas também fornecem ao outro aquilo de que ele necessita. A relação de simbiose é uma relação de reciprocidade, não de exploração unilateral.”

GALLO, S. **Filosofia** – Experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2017. p. 303.

Após a leitura desse texto e considerando as informações do momento anterior, realize duas atividades:

- 1) Construa um infográfico apontando cinco exemplos da atitude humana que evidenciam a necessidade do contrato natural proposto por Michel Serres.
- 2) Explique a relação entre **O contrato natural**, de Michel Serres, e a ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos.

### 3º MOMENTO

Neste momento, vamos pensar sobre a ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos. Observe as imagens abaixo associando-as ao *slogan* ao lado e pense no quanto somos responsáveis pelo que acontece no planeta e precisamos transformar a realidade que temos.

#### Como podemos fazer isso?

O uso demasiado de materiais descartáveis e o descarte inadequado têm comprometido a natureza.

#### Pesquise:

- 1) Como são feitos os descartes e a coleta desses materiais na sua cidade?
- 2) Existem grupos organizados para resolver questões ambientais na sua região? Há cooperativas de reciclagem?
- 3) Busque informações sobre a Secretaria do Meio Ambiente do estado. Existem projetos organizados pelo poder público visando à solução do problema do lixo? Procure também informação sobre a estrutura ambiental do seu município e suas principais ações.



Erica Frau

A partir da sua pesquisa, analise e avalie os impactos ambientais causados pelo descarte do lixo e **escreva uma mensagem** para os governantes da sua cidade, apontando as possibilidades de melhora na coleta e na reciclagem desses materiais.



Conheça uma pessoa comum que passou sete dias sem jogar nada fora e se transmutou, subitamente, em uma figura mítica: o **HoMeM ReFIUxo**.

Disponível em: <https://curtadoc.tv/curta/artes/homem-refluxo/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

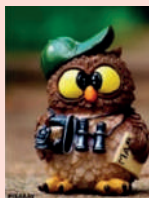
Fazer o descarte adequado é ter responsabilidade ética frente aos desafios ambientais. **Pense e responda:** por que o descarte correto de diferentes materiais é uma questão ética? Você sabe o que fazer com seu lixo eletrônico?



**97% dos materiais eletrônicos são descartados no lixo comum!** Isso está errado. Saiba como proceder e contribua com a natureza. Acesse o QR Code ao lado e leia o artigo “**Descarte adequado de lixo eletrônico**”, do Portal de Educação Ambiental.



Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/educacaoambiental/2019/09/02/descarte-adequado-de-lixo-eletronico/>. Acesso em: 15 jan. 2021.



### CURIOSIDADES

Você sabia que os lixões estão com os dias contados? Sabia que a Lei 12.305/10 determinava o prazo de agosto de 2014 para que os municípios tomassem as devidas providências? Leia o artigo “Fim dos lixões ganha mais prazo” e saiba mais sobre o novo prazo.



Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/pacto-federativo/propostas-1/aprovado-mais-prazo-para-fim-dos-lixoes>. Acesso em: 4 fev. 2021. Disponível em: <https://pixabay.com/images/id-964011/>. Acesso em: 15 jan. 2021.



## 4º MOMENTO

A globalização e o desenvolvimento tecnológico fazem parte da vida do homem contemporâneo. O desafio está na busca do equilíbrio para que eles ocorram no planeta mantendo um compromisso ético com a natureza. Como vimos no momento anterior, o ser humano depende da natureza para sobreviver; então, precisamos cuidar bem dela.

As novas fronteiras da globalização têm seus impactos, e sabemos que, “ao gerar avanços tecnológicos, o desenvolvimento científico tem contribuído para o bem-estar da humanidade ao longo da história. Mas, ao mesmo tempo, possibilitou desastres humanitários e ambientais de proporções incalculáveis.”<sup>26</sup> **As perguntas da ilustração provocam pensamentos sobre o papel dos cientistas e da ciência frente ao desenvolvimento.** Pense sobre os impactos positivos e negativos do desenvolvimento tecnológico e da globalização frente aos desafios ambientais contemporâneos. Lembre-se: você já realizou algumas reflexões sobre essas questões na Situação de Aprendizagem 3 do volume 1 no material de **Sociologia**.



Erica Frau

A música “**Pelo Telefone**” – Primeiro samba gravado na história, foi composto por Ernesto Maria dos Santos (Donga) em 1916.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7S1VCN9DxeQ>. Acesso em 15 jan. 2021.



Em 1997, o cantor e compositor Gilberto Gil grava a música “**Pela Internet**” (*Quanta*, 1997). Uma homenagem ao samba de Donga.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=v2QvAaBNc9A>. Acesso em 15 jan. 2021.

Passados mais de 100 anos, em 2018, uma nova composição surge: “**Pela Internet 2**” – Gilberto Gil | OK OK OK (2018)

Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=X6BA\\_9cYhpA](https://www.youtube.com/watch?v=X6BA_9cYhpA). Acesso em: 15 jan. 2021.



**Pela Internet 2, composta por Gilberto Gil, retrata a realidade que vivemos hoje com o advento da internet. Se em 1916 o telefone era um recurso tecnológico, o que dizer dos recursos apontados por Gil em sua nova canção!**

**Você conhece essas músicas?  
Acesse os QRs Codes e confira!**

Disponível em: <https://pixabay.com/images/id-1990347>. Acesso em: 12 fev. 2021.

26 Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/compromisso-etico/8154/>. Acesso em: 16 jan. 2021.



### Você sabe o que é 5G?

Pesquise sobre essa nova tecnologia e estabeleça relação das informações pesquisadas com **a geopolítica e seus desdobramentos na produção, na circulação e no consumo responsável**, objeto trabalhado pelo componente de **Geografia**.

Refleta e responda: **quais são os impactos dessa nova tecnologia para o meio ambiente?**

---

## 5º MOMENTO

Para finalizar essa reflexão, vamos praticar respondendo à questão abaixo:

### (ENEM 2019)

TEXTO I - Os segredos da natureza se revelam mais sob a tortura dos experimentos do que no seu curso natural.

BACON, F. *Novum Organum*, 1620. In: HADOT, P. **O véu de Ísis**: ensaio sobre a história da ideia de natureza. São Paulo: Loyola, 2006.

TEXTO II - O ser humano, totalmente desintegrado do todo, não percebe mais as relações de equilíbrio da natureza. Age de forma totalmente desarmoniosa sobre o ambiente, causando grandes desequilíbrios ambientais.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

Os textos indicam uma relação da sociedade diante da natureza caracterizada pela

- (A) objetificação do espaço físico.
- (B) retomada do modelo criacionista.
- (C) recuperação do legado ancestral.
- (D) infalibilidade do método científico.
- (E) formação da cosmovisão holística.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 13 jan. 2021.

### E para concluir...

Os estudos sobre as novas fronteiras da globalização e seus impactos devem provocar pensamentos sobre o quanto a ética é necessária para que o homem conviva em harmonia com a natureza e sobreviva nela. A pergunta do semestre – **Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?** – apresenta conexão com as discussões realizadas nesta Situação de Aprendizagem.

Vamos refletir sobre os impactos da globalização. Como apontou Serres, “estamos embarcados numa aventura da economia, ciência e técnica que é irreversível”. A vida contemporânea que temos deve considerar os desafios da bioética frente ao desenvolvimento tecnológico e a globalização na dinâmica produtiva. Esses são progressos que causam impactos na natureza e precisam ser geridos de maneira responsável, consciente e sustentável. Considerando a pergunta do semestre, responda: **qual é o papel da reflexão ética para a produção e o consumo no mundo em que vivemos?**





# SOCIOLOGIA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

**TEMA:** Territorialidades e juventudes

**SITUAÇÃO PROBLEMA:** *Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?*

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** O papel da juventude em contextos territoriais: central e periférico; material e virtual; profissional e acadêmico e cultural e político.

Caro estudante:

Começamos aqui uma nova etapa no estudo da Sociologia. O volume que tem em mãos mantém conexão com as situações de aprendizagem do Volume 1 e aponta diretrizes para o que você estudará na 2ª série. O formato adotado nas situações anteriores se mantém, de modo que esta e demais atividades são subdivididas em tarefas ao longo de momentos. Aqui trataremos do papel do jovem em contextos territoriais. O estudo será ampliado por meio da situação problema, que permeia os quatro componentes curriculares da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, conectando-os, de forma a contextualizar as especificidades de cada um na realidade social.

Bom trabalho.

### 1º MOMENTO

Neste momento inicial, vamos pensar a respeito de ser jovem. Devemos tratar de “juventude” ou de “juventudes”? Por quê? Para iniciarmos essa reflexão, analise as imagens e o texto a seguir:



Pexels/ Pixabay 853289



Zumbiido/Divulgação



Infojovem/Mídia Ninja



MST/Divulgação

(...) a juventude é uma categoria socialmente construída. Ganha contornos próprios em contextos históricos, sociais e culturais distintos, e é marcada pela diversidade nas condições sociais (origem de classe, por exemplo), culturais (etnias, identidades religiosas, valores etc.), de gênero e, até mesmo, geográficas, dentre outros aspectos. Além de ser marcada pela diversidade, a juventude é uma categoria dinâmica, transformando-se de acordo com as mutações sociais que vêm ocorrendo ao longo da história. Na realidade, não há tanto uma juventude e sim jovens, enquanto sujeitos que a experimentam e sentem segundo determinado contexto sociocultural onde se inserem. [...] Desse modo, mais do que conceituar a juventude, optamos em trabalhar com a ideia de condição juvenil [...] [que se refere] à maneira de ser, à situação de alguém perante a vida, perante a sociedade.

Mas também se refere às circunstâncias necessárias para que se verifique essa maneira ou tal situação. Assim, existe uma dupla dimensão presente quando falamos em condição juvenil. Refere-se ao modo como uma sociedade constitui e atribui significado a esse momento do ciclo da vida, no contexto de uma dimensão histórico-geracional, mas também à sua situação, ou seja, o modo como tal condição é vivida a partir dos diversos recortes referidos às diferenças sociais – classe, gênero, etnia etc. Na sua análise, permite-se levar em conta tanto a dimensão simbólica como os aspectos fáticos, materiais, históricos e políticos nos quais a produção social da juventude se desenvolve.

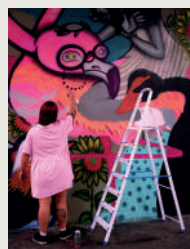
DAYRELL, Juarez Tarcísio. **A juventude no contexto do ensino da Sociologia**: questões e desafios. In. MORAES, Amaury César (coord.). **Sociologia**: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 2010. p. 65-67



SalaSP/Heloisa-Bortz



Bruna M. Cenço/WWF-Brasil



Tikka/B. Gregório



Rafael Barbosa/Divulgação

Considerando suas experiências, reflita:

- Alguma vez você parou para pensar o que é juventude? Como você se define enquanto jovem? O que, para você, é ser jovem?
- Como será a experiência de ser jovem no Vale do Itajaí, em Santa Catarina, e de ser jovem no trecho carioca do Vale do Paraíba? E de ser jovem do Vale do Xingu, no Estado do Pará, ou do Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais?
- Que condições aproximam e distanciam as experiências de ser jovem e mulher e de ser jovem e homem? E de ser jovem negro e não negro? Trabalhador ou não?
- O que implica ser jovem em grandes centros urbanos ou no meio rural?
- Por que, para pensarmos sobre a condição de existência dos jovens, a Sociologia propõe uma abordagem sobre “as” juventudes e não apenas “a” juventude?

#### Questões para a próxima aula:

- a) Quais “juventudes” você percebe em sua escola, em seu bairro, em sua cidade?
- b) As “juventudes” identificadas em sua escola, seu bairro e sua cidade se organizam ou se encontram em algum lugar específico? Quais?
- c) Organizado em grupo, elabore um breve relatório para ser compartilhado na próxima aula.

## 2º MOMENTO

A diversidade sociocultural que envolve as condições e formas de existência dos jovens, de ser e estar no mundo, é um dos aspectos mais importantes ao tratarmos das juventudes. Leia o texto a seguir e responda às questões:

### SOBRE CULTURAS JUVENIS

O mundo da cultura aparece como um espaço privilegiado de práticas, representações, símbolos e rituais, no qual os jovens buscam demarcar uma identidade juvenil. Longe dos olhares dos pais, educadores ou padrões, mas sempre os tendo como referência, os jovens constituem culturas juvenis que lhes dão uma identidade como jovens. As culturas juvenis, como expressões simbólicas da condição juvenil, se manifestam na diversidade em que esta se constitui, ganhando visibilidade por meio dos mais diferentes estilos, que têm no corpo e no seu visual uma das suas marcas distintivas. Jovens ostentam os seus corpos e, neles, as roupas, as tatuagens, os piercings, os brincos, falando da adesão a determinado estilo, demarcando identidades individuais e coletivas, além de sinalizar um status social almejado.

[...] De forma diferenciada, [a adesão a um dos mais variados estilos existentes] lhes abre a possibilidade de práticas, relações e símbolos por meio dos quais criam espaços próprios, com uma ampliação dos circuitos e redes de trocas, o meio privilegiado pelo qual se introduzem na esfera pública. Por meio da produção dos grupos culturais a que pertencem, muitos deles recriam as possibilidades de entrada no mundo cultural além da figura do espectador passivo, colocando-se como criadores ativos. Através da música ou da dança que criam, dos shows que fazem, dos eventos culturais que promovem, eles colocam em pauta no cenário social o lugar do pobre. (DAYRELL, 2010, p. 70-71).

- Qual é a relação dos jovens com a produção de cultura e a construção de suas identidades?
- De que maneiras os jovens se relacionam com a sociedade de consumo e a produção de cultura?
- Pensando nas culturas juvenis do tempo dos seus pais e comparando-as com as de hoje, aponte continuidades e descontinuidades na forma de expressão e manifestação dessas culturas?

#### Orientações para pesquisa – Parte 1:

- Com qual cultura juvenil você se identifica? Em grupo, escolha uma cultura juvenil e realize um levantamento para aprender um pouco mais sobre ela, conforme as orientações do professor.
- Pontos a serem observados: práticas e formas de manifestação cultural, elementos simbólicos, preferências musicais, padrões de consumo, moda, estilos etc.
- Faça um relatório com os dados levantados para ser utilizado na próxima aula.



O Texto 1, disponível no Primeiro Momento da Situação de Aprendizagem 1 do material de História, deve ser lido em complemento ao texto anterior para a realização da tarefa. Portanto, se você já o leu, utilize suas percepções e considerações nesta tarefa. Ainda no material de História, no Momento Complementar, há indicação para que os estudantes realizem uma entrevista com pais, responsáveis e/ou pessoas mais velhas a partir do tema **Relações geracionais: as juventudes de ontem, temas e problemas**.

## 3º MOMENTO

Qual é a relação entre as juventudes, as suas práticas culturais e a noção de territorialidades, desenvolvida nas Situações de Aprendizagem anteriores? Para ajudar a pensar sobre isso, leia o texto a seguir:

[As] diferentes dimensões da condição juvenil são condicionadas pelo espaço onde são construídas, que passa a ter sentidos próprios, transformando-se em lugar, o espaço do fluir da vida, do vivido. São o suporte e a mediação das relações sociais, investidos de sentidos próprios, além de serem a

ancoragem da memória, tanto individual quanto coletiva. Os jovens tendem a transformar os espaços físicos em espaços sociais, pela produção de estruturas particulares de significados. Podemos dizer que a condição juvenil, além de ser socialmente construída, tem também uma configuração espacial (DAYRELL, 2010, p. 72-73).

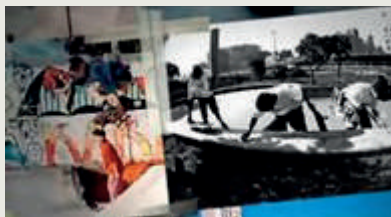
fique  
ligado!

*As subsociedades, também chamadas “subculturas” ou “tribos urbanas” (termo criado pelo sociólogo francês Michel Maffesoli) se constituem por grupos de pessoas cujos hábitos, valores, ideais, gostos, objetivos, crenças, entre outros, são convergentes e em oposição ao individualismo.*

A seguir, assista ao documentário “Skate no Brasil”, sobretudo aos quinze primeiros minutos e, a partir das orientações do professor, realize a atividade proposta:



Praça Roosevelt, em São Paulo



SKATE NO BRASIL



Disponível em: <https://youtu.be/Ovg-xwv-9k>

- A partir das falas dos sujeitos do documentário, para além de uma modalidade esportiva e de lazer, como eles concebem a prática do skate?
- Qual é a relação dos skatistas com o território?
- Qual é o significado e o sentido atribuído pelos skatistas aos espaços ocupados por eles?
- Como os diversos espaços do skate se conectam a partir da lógica simbólica de apropriação dos skatistas?
- Que outras práticas culturais juvenis você percebe em sua cidade que apresenta uma forma específica de ocupação de determinados espaços para se realizar?

### Orientações para pesquisa – Parte 2:

- Conhecer os territórios em que os jovens vivem e circulam é muito importante para compreendermos os próprios jovens, seus estilos, seus modos de ser e estar no mundo. Por isso, vamos pensar: **tal como os skatistas, como as outras culturas juvenis estabelecem relações com os territórios de suas práticas e constroem suas próprias territorialidades?**
- Com seu grupo, planeje uma saída para mapear e descrever os lugares, os trajetos, os “pedaços”, as “quebradas”, os “picos”, entre outras expressões que simbolizam os espaços que configuram a territorialidade da cultura juvenil que vocês escolheram para aprender mais sobre ela.
- Elabore um relatório com os dados levantados. Você pode enriquecer com registros imagéticos.



Por meio de uma “cartografia das territorialidades e culturas juvenis”, construa um mapa ilustrado que mostre os territórios onde os jovens estão presentes e como estão presentes no espaço urbano. O excerto anterior e o mapa do Terceiro Momento da Situação de Aprendizagem 1 no material de **Geografia** devem ajudá-lo a compor o mapa.

## 4º MOMENTO

Como vimos até aqui, as culturas criadas pelas juventudes engendram territorialidades nas quais os jovens realizam suas práticas socioculturais, estabelecem relações de sociabilidade e constroem suas identidades. E qual é a relação entre política e culturas juvenis? Vamos pensar a respeito disso a partir de três movimentos culturais: *punk*, *hip hop* e *funk*. Organizado em grupo, escute as músicas e analise suas letras:

Rock de subúrbio Garotos podres	Eu só quero é ser feliz Cidinho e Doca
 <p>Música: <a href="https://youtu.be/7bFDNSKxvBM">https://youtu.be/7bFDNSKxvBM</a>            Letra: <a href="https://bit.ly/3dBlwXP">https://bit.ly/3dBlwXP</a>            Acesso em: 12 fev. 2021.</p>	 <p>Música: <a href="https://youtu.be/7pD8k2zaLqk">https://youtu.be/7pD8k2zaLqk</a>            Letra: <a href="https://bit.ly/3n59zxE">https://bit.ly/3n59zxE</a>            Acesso em: 12 fev. 2021.</p>

As músicas analisadas apresentam elementos que caracterizam as territorialidades das três culturas juvenis, bem como a dimensão política e ideológica que orientam os discursos dos jovens, relacionados aos problemas do contexto socioeconômico e cultural em que se inserem. Pontue alguns desses elementos, reflita com seu grupo a partir das questões a seguir e, ao final, compartilhe suas percepções com os demais grupos da sala:

- Quais temas são cantados pelos grupos?
- O que motiva os jovens dessas práticas a abordarem esses assuntos?
- Como são construídas as identidades dessas juventudes nas músicas?
- Quais são as marcas das territorialidades nas músicas?
- O que os aproxima e o que os distancia?
- Em relação aos aspectos ideológicos, como as músicas expressam as condições de existência das juventudes representadas e suas demandas?

### Orientações para pesquisa – Parte 3:

- A dimensão simbólica e expressiva tem sido cada vez mais utilizada como forma de comunicação das demandas pelos jovens, tanto na esfera material quanto na virtual. Para isso, a música e a



produção audiovisual, sobretudo com o advento das tecnologias de informação e comunicação digitais, são importantes meios de fomento a essas práticas. Por isso, vamos pensar: **como outras culturas juvenis fazem para reivindicar direitos, exercer a cidadania e agir para melhorar as condições de vida onde vivem, a partir de suas territorialidades?**

- Para essa atividade, explore as “territorialidades virtuais” da cultura juvenil que vocês escolheram para melhor conhecê-la e elabore um relatório com os dados levantados.

## MOMENTO FINAL

Menos do que uma etapa cronológica da vida, menos do que uma potencialidade rebelde e in-conformada, a juventude sintetiza uma forma possível de pronunciar-se diante do processo histórico e de constituí-lo.<sup>1</sup>

Marialice Mencarini Foracchi

ESTATUTO DA JUVENTUDE LEI Nº 12.852, DE 5 DE AGOSTO DE 2013	
Cultura	Território e Mobilidade
Art. 21. O jovem tem direito à cultura, incluindo a livre criação, o acesso aos bens e serviços culturais e a participação nas decisões de política cultural, à identidade e diversidade cultural e à memória social.	Art. 31. O jovem tem direito ao território e à mobilidade, incluindo a promoção de políticas públicas de moradia, circulação e equipamentos públicos, no campo e na cidade.
Comunicação e Liberdade de Expressão	Cidadania, Participação Social e Política e Representação Juvenil
Art. 26. O jovem tem direito à comunicação e à livre expressão, à produção de conteúdo, individual e colaborativo, e ao acesso às tecnologias de informação e comunicação	Art. 4º O jovem tem direito à participação social e política e na formulação, execução e avaliação das políticas públicas de juventude.

As culturas juvenis constituem, também, formas pelas quais os jovens reivindicam o lugar que ocupam na sociedade, pensam e posicionam-se a respeito das suas condições e de suas experiências de vida, bem como manifestam desejos e propostas de melhorias de vida.

A partir de tudo o que você aprendeu ao longo desta Situação de Aprendizagem, das Situações de História, Geografia e Filosofia e da pesquisa realizada com o seu grupo, reflita sobre os desafios de ser jovem e a necessidade da existência de um estatuto que dê voz aos jovens, em sua ampla diversidade.

1 FORACCHI, M. M. **O estudante e a transformação da sociedade brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1965.





No Quarto Momento da Situação de Aprendizagem 1 no material de Filosofia, você encontra definição para o Estatuto da Criança e do Adolescente e para o Estatuto do Idoso. Construa uma definição em formato semelhante para o Estatuto da Juventude. Lá também estão disponíveis o link e o QR Code de acesso ao documento.



**(UEM 2012)** “Cada juventude pode reinterpretar à sua maneira o que é ser jovem, contrastando-se não apenas em relação às crianças e adultos, mas também em relação a outras juventudes.”

(GROPPO, L. A. **Juventude**: ensaios sobre sociologia e história das juventudes modernas. Rio de Janeiro: DIFEL, 2000. p. 15)

Considerando a citação anterior e os estudos sociológicos sobre as identidades juvenis, assinale o que for correto.

- 01) As recentes transformações nas relações de trabalho e no consumo formaram sociedades que valorizam os diversos grupos juvenis, independentemente de suas condições sociais, culturais ou econômicas.
- 02) O termo juventude refere-se a uma identidade relacional que descreve certas pessoas a partir de sua idade e seu comportamento, diferenciando-as de outras categorias etárias.
- 04) As instituições escolares contribuíram para produzir representações da “juventude ideal”, ao criar espaços segregados de controle e socialização que preparam os jovens para a vida adulta.
- 08) A diversidade de experiências juvenis no Brasil revela a multiplicidade de projetos de vida em disputa na atualidade, bem como as oportunidades desiguais a que os jovens estão submetidos.
- 16) Do ponto de vista sociológico, a juventude é uma fase de mudanças físico-biológicas que levam à rebeldia, provocando transgressões quando os jovens se organizam coletivamente.

**DICA:** Nesse tipo de questão a resposta correta é a soma dos números associados às alternativas corretas. Um exemplo: se em uma questão qualquer, a alternativa 8 e a alternativa 16 estão corretas, a resposta certa é **24**, que é o resultado da soma das duas questões corretas.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – SOCIOLOGIA

**TEMA:** A (re)produção do espaço.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETO DE CONHECIMENTO:** Relações socioespaciais entre grupos sociais antagônicos: na propriedade (urbanização), na economia (cooperativa), na política (sindicato, entidade de classe) e na cultura (subsociedade).

Caro Estudante:

Nessa situação de aprendizagem estudaremos as relações socioespaciais, de forma a entender os fenômenos sociais deles decorrentes ou neles atuantes e a importância que os atores sociais exercem para o sucesso ou fracasso das múltiplas propostas para a construção de uma sociedade capaz de prover o bem-estar de todos que nela se encontram.

Augusto Comte e a teoria positivista são o fio condutor da situação de aprendizagem, que também se relaciona como a situação-problema: **quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?**

Bom trabalho.

## 1º MOMENTO

Observe as imagens a seguir para responder às perguntas na sequência:



1. Qual ideia se deseja exprimir quando se coloca o polegar em riste, como na Figura 1?
2. Qual ideia os autores do verso querem comunicar na Figura 2?
3. As ideias expressas pelas duas imagens são análogas, semelhantes ou distintas?

Anote, em seu caderno, as respostas e preste atenção à explicação do professor.

Após a explicação do professor e a leitura do texto anterior, retome as perguntas e suas respostas e diferencie os termos “positivo” e “positividade” do termo “positivismo” em um parágrafo.



Domínio Público/Wikimedia Commons

Auguste Comte foi um filósofo francês que teceu reflexões em sintonia com seu tempo. Nascido em 1798 e morto 1857, foi testemunha dos efeitos, benéficos e maléficis, das Revoluções Francesa e Industrial. Fatos que influenciaram seu trabalho, culminando na teoria positivista, que aponta a divisão da sociedade em três estados: teológico, metafísico e científico. Também chamados de fictício, abstrato e positivista. Para Comte, a humanidade já se encontrava no estado científico ou positivista, sendo que a Matemática, a Astronomia, a Física, a Química e a Biologia também se encontram nesse estado. A Sociologia, inicialmente chamada de “física social”, criada por Comte, tem o mesmo *status* porque parte de observação, experimentação, classificação, comparação, entre outros, para descrever a sociedade, possibilitando a interpretação, a explicação e a previsão de eventos e sua abordagem para que o progresso se consolide. Posteriormente a essas ciências, Comte acrescentou mais uma: a Moral, para analisar os indivíduos e suas ações na sociedade. Inclusive, como forma de explicar mazelas advindas das citadas revoluções e propor soluções para dirimi-las ou eliminá-las.

Pesquise sobre o trabalho de Auguste Comte e responda à questão: qual foi a importância de suas proposições para definir a Sociologia como uma ciência, com objeto definido e um método que não é mera adaptação de outras ciências, para explicar os fenômenos sociais?

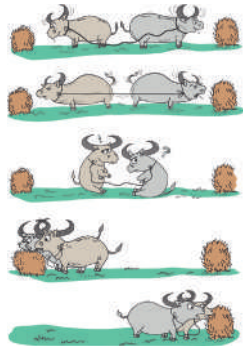
## 2º MOMENTO

Forme um grupo com seus colegas, de acordo com a orientação do professor, para rotacionarem as estações que apresentam as seguintes informações:

- Estação 1: propriedade → urbanização.
- Estação 2: economia → cooperativa.
- Estação 3: política → sindicato.
- Estação 4: cultura → subsociedade.



Fonte: Politize!



Fonte: MoteOo/Pixabay  
1459635

Ao longo do trajeto pelas estações, você e seu grupo devem ficar atentos às informações contidas nos cartazes referentes ao tema da estação. Após a última estação, travem um diálogo consistente para ranquear os temas, de acordo com o interesse do grupo.

Anote em uma folha os critérios que vocês utilizaram para posicionar as estações, que devem servir de base para argumentos consistentes e preste atenção à contextualização e à explicação proferidas pelo professor para prosseguir com a tarefa.

Leia e discuta, com seus colegas, o texto referente ao tema que ficou a cargo do grupo, anotando todas as informações, porque você deverá explicar seu teor para os demais.

## 3º MOMENTO

De volta a seu grupo de origem, atente-se às comandas:



1. Retome o Terceiro Momento da Situação de Aprendizagem 2 do material de Filosofia, (re)lendo-o com atenção.
2. Analise todas as imagens presentes na Situação de Aprendizagem 2 do material de História.
3. Releia as informações acerca das “ilhas de calor” no material de Geografia.

Estabeleça uma conexão entre o Terceiro Momento do material de Filosofia, todas as imagens da Situação de Aprendizagem 2 do material de História, a problemática das “ilhas de calor” ao longo da Situação de Aprendizagem 2 de Geografia e o positivismo, que compreende o progresso de forma evolutiva, ou seja, sendo sempre incrementado e tornando a sociedade cada vez mais evoluída. **De que forma o tema que está a cargo de seu grupo se relaciona com a questão?**

**DICA 1:**

Utilize a ideia de “progresso”, suas promessas, suas concretizações e os problemas dele advindos, para articular os componentes curriculares. Na tarefa do próximo momento, isso ajudará bastante os estudantes.

**DICA 2:**

Na Situação de Aprendizagem 3 do volume 1 no material de Sociologia, o “progresso” já foi pauta. O que foi abordado lá será muito útil aqui.

**4º MOMENTO****PROGRESSO**

Emerson Costa/2020

Se estamos no estado científico ou positivo, marcado pelo progresso e avanços embasados pela ciência, porque ainda há tantas mazelas no mundo, como a luta por territórios?

O questionamento anterior deve ser respondido de acordo com o positivismo proposto por Auguste Comte.

Para ajudá-lo a construir sua resposta, assista ao vídeo “**Filosofia, moral e política em Comte [Razão, coração e ação]**”. Disponível em: <https://youtu.be/FHpUnynEsuU>. Acesso em: 2 dez. 2020.

Procure observar, em detalhes, o que se diz na produção e como isso se relaciona com o questionamento do início deste Momento.



Yuyeung Lau/Unsplash Ir5RI5c

Para tanto, é de suma importância que você correlacione todas as informações, todos os dados, todas as percepções e todas as conclusões a que chegou aqui, individual e coletivamente.

Em uma roda de conversa, com o professor e os colegas, você deve expor os desfechos da caminhada intelectual que realizou até aqui, de forma a articular o positivismo à situação-problema do semestre: **quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?**

**MOMENTO FINAL**

A tarefa do Momento Final da Situação de Aprendizagem 3 no volume 1 do material de Sociologia foi a produção de um documentário em que se abordasse como o progresso melhorou a sociedade, sem desconsiderar os problemas dela decorrentes, ainda que em um pano de fundo, com destaque minimizado.

Agora, você e seus colegas, que formaram o primeiro grupo, devem reunir todo o material que constituíram ao longo desta Situação de Aprendizagem para criarem outro documentário. Porém, esse deve analisar as problemáticas coadjuvantes no documentário anterior, de forma a identificar sua possível solução ao abordá-las por meio de conceitos positivistas.

Afinal, Comte compreende que o conhecimento da sociedade ocorre em bases empíricas, tais como a observação, a comparação e a experimentação.



DrMauro/Pixabay 75599

O documentário deve ser compartilhado nas redes sociais da turma com a *hashtag* #curriculoemacaoCHS. É importante que todos assistam à produção de todos.

de  
no teste

**(Unespar 2016)** “A ciência deveria ser um instrumento para análise da sociedade a fim de torná-la melhor. O lema era: “conhecer para prever, prever para conhecer”, ou seja, o conhecimento deveria existir para fazer previsões e também para dar a solução dos possíveis problemas.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. p. 239

A assertiva anterior chama a atenção para um determinado período histórico, em que o positivismo é determinante para se fazer ciência e, mais precisamente, resolver os problemas sociais e políticos desse momento histórico.

De acordo com os seus conhecimentos e a partir da assertiva anterior, o lema apresentado, a saber, “conhecer para prever, prever para conhecer”, se refere a qual dos autores a seguir?

- a) Karl Marx
- b) Emile Durkheim
- c) Max Weber
- d) Augusto Comte
- e) Saint-Simon

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – SOCIOLOGIA

**TEMA:** As formas de ser e estar no mundo: fixação e deslocamentos em diferentes processos e tempos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETOS DE CONHECIMENTO:** Processos de gentrificação em territorialidades urbanas: xenofobia, migrações, conflitos socioespaciais e territoriais.

Caro estudante:

Nessa terceira situação de aprendizagem vamos pensar a respeito de questões urbanas relacionadas a transformação socioespacial das cidades via processos de *gentrificação* e seus impactos nas formas de ser e estar no mundo dos diversos grupos sociais, sobretudo os mais vulneráveis.

Tendo como objeto de estudo a cidade de São Paulo e outros centros urbanos (Buenos Aires, Berlim, Barcelona e Rio de Janeiro), vamos mobilizar conhecimentos do campo da *sociologia urbana* a fim de desenvolver a percepção crítica e desnaturalizada acerca da formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades.



Isso propiciará a você compreender, também, processos similares em sua cidade. Desse modo, refletir sobre *quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, dos mais simples aos mais complexos, tornam a nossa sociedade melhor?*

Bom estudo.

## 1º MOMENTO

As imagens a seguir retratam dois momentos distintos da região da Bela Vista, área central da cidade de São Paulo. Analise-as e reflita:

1935	2020	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais foram as principais transformações ocorridas na paisagem no período?</li> <li>• Que processos estão relacionados a essas transformações?</li> <li>• Faça um exercício de imaginação sobre como era viver ali em 1935 e os impactos que esse processo pode ter produzido:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. na vida dos moradores locais (em suas relações de vizinhança, de amizade, em suas histórias, memórias, vínculos etc.);</li> <li>2. na relação das pessoas com o espaço (mobilidade, lazer, práticas culturais, religiosas, políticas, associativas etc.);</li> <li>3. na dinâmica econômica local (atividades de comércio, trabalho, custo de vida – aluguéis, consumo das famílias etc.).</li> </ol> </li> </ul>
<p>Fonte: Arquiamicos</p>	<p>Fonte: Google Maps</p>	

Na imagem de 1935, é possível observar, no canto superior direito, o Vale do Saracura, atualmente canalizado e por onde passa a Avenida 9 de julho, em destaque na imagem de 2020.

Desde o início do século XX, a região da Bela Vista, juntamente com outras áreas centrais da cidade de São Paulo, passou por profundas mudanças, não só em seus aspectos ambientais, arquitetônicos e viários, bastante evidentes nas imagens, mas também, e sobretudo, nas relações sociais e na vida de seus habitantes. A dinamização econômica de São Paulo no período, marcada pelo intenso desenvolvimento dos setores industrial e de serviços, atraiu fluxos migratórios, provocou o espraiamento da cidade e demandou projetos de reestruturação urbana, como o Plano de Avenidas de 1930, para (re)ordenar, (re)qualificar e (re)adequar o espaço urbano aos “novos tempos”.

**O vídeo “Entre Rios”, já trabalhado anteriormente no componente de Geografia (vol. 2, SA 2), aborda alguns aspectos desse processo. Retome o vídeo e reflita:**

- Quais são os atores (políticos, econômicos, sociais etc.) e os interesses envolvidos na criação e implantação do “Plano de Avenidas de São Paulo”?
- Retomando a Situação de Aprendizagem anterior, na qual se discutiu o *positivismo* em Auguste Comte, qual é a noção de “progresso” e “desenvolvimento” presente no *Plano de Avenidas de São Paulo*?



Entre Rios

As transformações ocorridas na região da Bela Vista, que abrange o bairro do Bixiga e toda a sua diversidade sociocultural, foram abordadas em canções por músicos populares que ali viveram e expressaram suas percepções, seus sentimentos e seus dilemas a respeito dos impactos dessas mudanças. Analise as músicas:



“Tradição”  
Geraldo  
Filme



Para ouvir:



“Saudosa  
maloca”  
Adoniran  
Barbosa



- Projetos urbanísticos baseiam-se em ideais de “progresso”, “desenvolvimento”, “modernidade” que visam proporcionar melhorias aos espaços urbanos e valorização dos bairros. Como os músicos representam, da perspectiva de quem vivia no Bixiga, esses ideais?
- Quais foram os possíveis impactos desses projetos de urbanização, positivos e negativos, na vida dos moradores e na dinâmica (econômica, cultural, social) do bairro?

### Com a palavra, Florestan Fernandes:



Jornal da USP /  
Reprodução

O sociólogo e professor  
da USP Florestan Fer-  
nandes (1920-1995)

Disponível em:  
<https://cutt.ly/OhKMBre>  
Acesso em: 11 dez.  
2020.

“Em menos de meio século, a cidade [de São Paulo] transformou-se muito mais radicalmente que nos três séculos e meio anteriores. Como toda mudança rápida acarreta desorganização social, poucas são as esferas da vida social que se mantêm equilibradas ou integradas. Os serviços públicos não acompanham o crescimento da cidade, que se espalhou mais do que seria necessário ou prudente (...); há crise de habitações, apesar do ritmo acelerado das construções; o sistema de abastecimento interno, de gêneros, de víveres e de outras utilidades, é defeituoso e encarece onerosamente o nível de vida; (...) nas relações humanas, nas mais diversas circunstâncias – dentro dos lares ou das fábricas, nas escolas ou nos escritórios – o entrelaçamento de expectativas de comportamento contraditórias e o conflito de concepções antagônicas do mundo criam tensões emocionais e insatisfações morais; os laços de solidariedade são crescentemente substituídos por considerações racionais de interesse e de fins; a instabilidade econômica e a disparidade entre os níveis dos salários e os do custo das utilidades fomentam comportamentos egoísticos, até pouco tempo desconhecidos ou restritos a certas esferas das relações humanas; (...) enfim, elabora-se um novo clima moral, em que ‘cada um é por si’ e num estado de tensão em face de todos os outros (...). É evidente que o progresso não beneficia a todos igualmente e que o ônus da nova ordem social cai, pesadamente, sobre os que dependem do valor pecuniário da própria força de trabalho.”

FERNANDES, Florestan. **Mudanças sociais no Brasil: aspectos do desenvolvimento da sociedade brasileira.** São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1979, p.202.

**Por que, no entendimento do autor, o progresso da cidade não beneficiou a todos igualmente? Para ele, quem são os mais prejudicados pelas mudanças?**

### Sua rua, seu bairro ou sua cidade, já passaram por transformações assim?

Converse com seus professores, familiares e vizinhos sobre como era antigamente, o que mudou. Organize com seus colegas um estudo do meio, uma visita aos arquivos da prefeitura e ao museu da cidade. Desenvolva a curiosidade, investigue a história urbana e os problemas relacionados às transformações do lugar em que você vive.





## 2º MOMENTO

Para pensarmos sobre os impactos de transformações urbanas nas formas de ser e estar dos diversos grupos sociais que vivem nas cidades, analise as imagens a seguir, em que se verificam mudanças nos tipos, nos usos e nas funções de propriedades e espaços urbanos.

**Rua 7 de Abril, República, Centro, São Paulo**

<b>1940</b>	<b>2020</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• O que mudou na dinâmica desse espaço?</li> <li>• O que mudanças assim podem acarretar para movimentos de fixação e deslocamento populacional intraurbana?</li> <li>• Mudanças como essa tendem a alterar o perfil demográfico local? Por que isso acontece?</li> </ul>
Fonte: ArquiAmigos	Fonte: Google Maps	
Predominância de locais de moradia, com oferta de alguns serviços.	Predominância de escritórios, serviços e comércio, com algumas residências	

As regiões da Bela Vista e da República são exemplos de áreas centrais antigas que receberam, ao longo do tempo, intervenções urbanísticas, cuja valorização tornou-as atrativa a investimentos econômicos e imobiliários voltados, geralmente, a empresas e pessoas com maior renda, provocando mudanças na estrutura social e espacial local. Uma das formas de compreender essas mudanças e seus impactos é por meio do estudo de processos de **gentrificação**.

ARTIGO	VÍDEO	PODCAST	MÚSICA
<b>Gentrificação</b> Dicionário IPHAN do Patrimônio Cultural	<b>O crescimento das cidades e a periferização</b> Canal Futura	<b>Você sabe o que é gentrificação?</b> Jornal da USP	<b>Gentrificação</b> Aláfia
			
<a href="https://bit.ly/33BkXsl">https://bit.ly/33BkXsl</a>	<a href="https://bit.ly/3sAT6T6">https://bit.ly/3sAT6T6</a>	<a href="https://bit.ly/3x5dCyG">https://bit.ly/3x5dCyG</a>	<a href="https://bit.ly/32xqC21">https://bit.ly/32xqC21</a>
<b>A partir dos materiais acima, reflita:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a relação entre processos de <i>gentrificação</i>, <i>periferização</i> e <i>deslocamento populacional</i>?</li> </ul>			

### Com a palavra, Lúcio Kowarick:



Revista Pesquisa Fapesp/  
Reprodução

O sociólogo e professor da  
USP Lúcio Kowarick (1938-  
2020)

Disponível em: <https://cutt.ly/AhKNtvx>

Acesso em: 11 dez. 2020

[...] Com a chegada de melhorias urbanas em áreas antes desprovidas, eleva-se seu preço econômico à medida que decai seu ônus social. No momento em que ocorre esse processo de valorização, essas áreas, antes acessíveis a faixas de remuneração mais baixa, tendem a expulsar a maioria dos locatários, os proprietários que não puderam pagar o aumento de taxas e impostos, transformando-se em zonas para camadas melhor remuneradas. Ademais, elas se fecham para o contingente de novos moradores pauperizados, que deverá procurar em outros locais, desprovidos de benfeitorias, uma habitação para alugar ou comprar um terreno para construir a sua casa própria: reproduz-se, assim, um padrão de periferização que aumenta enormemente os assim denominados custos de urbanização, pois sempre são geradas novas áreas longínquas e rarefeitas de população que deverão ser – algum dia – providas com um mínimo de serviços públicos. Reproduz-se também uma forma de expansão urbana extremamente dilapidadora para aqueles que não têm recursos econômicos e políticos para pagar o preço de um progresso altamente espoliativo.

KOWARICK, Lúcio. **Escritos urbanos**. São Paulo: Editora 34, 2000. p.28.

**Com base no texto de Kowarick e na reflexão anterior, estabeleça as relações entre aqueles processos e a produção de desigualdades e de segregação socioespacial?**

## 3º MOMENTO

A gentrificação é um fenômeno que ocorre em diversas cidades do mundo, apresentando características que variam conforme o contexto e as especificidades de cada lugar, mas, também, guardando semelhanças entre elas. Por meio do estudo comparativo entre oito lugares, vamos compreender melhor esse processo. Atente-se às orientações de seu professor.

### 1ª etapa – Pesquisa em grupo e produção de pitches

1	Santa Cecília São Paulo – Brasil	5	Prenzlauer-berg Berlim – Alemanha	Em grupo, defina o lugar objeto da pesquisa e comunique ao professor; Analisar textos, vídeos e imagens que abordem o processo de <i>gentrificação</i> no lugar escolhido; Identifique os elementos que caracterizam esse processo no lugar escolhido; Elabore uma apresentação curta e rápida sobre o processo de <i>gentrificação</i> no lugar escolhido.
2	Baixo Augusta São Paulo – Brasil	6	El Raval Barcelona – Espanha	
3	Faria Lima São Paulo – Brasil	7	Porto Maravilha Rio de Janeiro – Brasil	
4	Berrini São Paulo – Brasil	8	Puerto Madero Buenos Aires – Argentina	

### 2ª etapa – Projeção dos pitches e debate

#### Analise as apresentações, participe do debate e reflita:

- Quais as semelhanças e diferenças entre o contexto analisado por seu grupo e os demais lugares?
- Considerando questões religiosas, étnicas, raciais e de classe, como o processo de *gentrificação* nesses lugares impactam as pessoas, seus modos de ser e estar no mundo?

**Com a palavra, Sharon Zukin:**

Public Space / Reprodução

A socióloga Sharon Zukin, professora no Brooklyn College e no Graduate Center, City University de Nova York.

Disponível em: <https://cutt.ly/LhK4bn2>. Acesso em: 17 dez. 2020

Nos últimos anos, as pressões para o ajuste às normas do mercado global têm criado programas de reestruturação urbana surpreendentemente similares. [...] Em qualquer região do mundo, a paisagem resultante é, ao mesmo tempo, mais similar ou global, e mais diferente ou local do que antes parecia ser. [...] [Além das intervenções urbanas planejadas pelo Estado e pelo mercado que reestruturam as dinâmicas socioespaciais locais], às vezes, as classes médias formam involuntariamente um mercado, ao criar para si um novo lugar na cidade. Esse novo lugar torna-se um símbolo tão interessante – especialmente quando é um símbolo de inovação cultural – que institui um mercado para esse espaço. [...] [alguns bairros, como espaços] de sociabilidade e de consumo cultural, criados por alguns intelectuais e pessoas de classe média, [...] [tornam-se] um estímulo para um mercado de restaurantes, bares e apartamentos mais caros. Por fim, os que criaram o lugar são expulsos pelos aluguéis e preços mais altos; aqueles que idealizaram e criaram o lugar precisam mudar-se de lá. Esse processo de melhoramento urbano e de deslocamento devido à ação do mercado privado e não ao planejamento do Estado é denominado “enobrecimento”. [...] Mesmo quando os agentes abastados dessa estruturação não desejam expulsar os moradores pobres do local, o “enobrecimento” é um processo que resulta num mercado imobiliário em torno do “lugar” de diversidade social e cultural criado por artistas, intelectuais, classes trabalhadoras [e migrantes]. Numa paisagem cada vez mais homogênea, a diversidade tem um valor de mercado.

ZUKIN, Sharon. **Paisagens do século XXI: notas sobre a mudança social e o espaço urbano**. In: Arantes, Antônio A. (org.) **O espaço da diferença**. Campinas: Papius, 2000. p. 105. Adaptado.



Considerando as reflexões desenvolvidas nos componentes de **História, Filosofia e Geografia** acerca dos movimentos e dos fluxos migratórios e dos problemas relacionados à xenofobia e à violação de Direitos Humanos dos imigrantes, reflita sobre as relações dessas questões com processos de “enobrecimento”, de gentrificação. Aproveite para abordar, também, como essas relações (xenofobia-gentrificação) impactam as formas de ser e estar no mundo de grupos étnico-raciais, religiosos e da classe trabalhadora empobrecida.

**MOMENTO FINAL**

Os desafios das cidades são muitos e complexos. Assim, diversos atores envolvidos com a questão urbana (lideranças comunitárias, organizações da sociedade civil, Ministério Público, pesquisadores, redes, movimentos sociais, dentre outros) buscam influir na formulação e na implementação de políticas públicas, visando dirimir os impactos da gentrificação. Assista ao vídeo a seguir:

**VÍDEO**

“Por que é difícil morar nas áreas centrais” - Canal Futura



<https://youtu.be/jcN4hkgVGgE>

**BASE LEGAL**

Estatuto da Cidade – ver Artigo 2º



<https://bitly.com/8ZS8E>

Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo – ver “ZEIS”



<https://bitly.com/EIXMk>

**Operação Urbana Consorciada Águas Espreiadas**  
Região da Av. Eng. Luís Carlos Berrini, Itaim Bibi, São Paulo



O Complexo Habitacional do Jardim Edith, destinado aos moradores da favela que existia no local.  
Fonte: Google Maps.

**Operação Urbana Consorciada Faria Lima**  
Região da Rua Funchal, Itaim Bibi, São Paulo



Área da favela Coliseu, onde será construído o "Empreendimento Habitacional - COLISEU"  
Fonte: Google Maps.


**Com base nas experiências relatadas no vídeo e na recente legislação urbanística, reflita:**

- Com relação ao direito à cidade, tal como definido no artigo 2º do Estatuto da Cidade, qual é a relevância de envolver as pessoas diretamente impactadas, como moradores e pequenos comerciantes, no planejamento de projetos como o Plano de Avenidas ou as Operações Urbanas?
- Qual é a importância de instrumentos como o Plano Diretor para a garantia do direito à cidade e de outros direitos e para a mediação de conflitos territoriais e socioespaciais?
- Procure identificar, em sua cidade, quais instrumentos regulam as políticas urbanas e reflita: qual é a importância de participar das decisões sobre políticas relacionadas ao desenvolvimento urbano em sua cidade?
- Na sua opinião, como é possível construirmos uma cidade que seja justa, inclusiva, equitativa e sustentável, uma cidade em que todos possam vivê-la plenamente?

**Se essa rua, se essa rua, fosse minha... Mas não é?**

Ao longo desta Situação de Aprendizagem e dos demais componentes da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, você aprendeu sobre questões urbanas, migração, direitos humanos, dentre outros assuntos. Que tal, agora, pôr em prática esses conhecimentos? Reúna-se em grupo e elabore uma proposta que torne a sua cidade um lugar melhor para todos viverem plenamente, respeitando os princípios de equidade, inclusão, sustentabilidade e os Direitos Humanos. Sua ideia pode virar, quem sabe, um projeto de lei! #ficadica #ParlamentoJovem

**Importante:** Para a tarefa, leve em consideração o Plano Diretor de sua cidade. No caso de sua cidade ainda não dispor desse instrumento jurídico-político, procure se basear em outros instrumentos, como o Estatuto da Cidade, a Lei Orgânica do Município e o Orçamento Participativo – trabalhado nas Situações de Aprendizagem do volume 1 – dentre outros.

de  no teste

**(USF 2015 – Geral)** O termo gentrificação é derivado de um neologismo criado pela socióloga britânica Ruth Glass em 1963, em um artigo em que ela falava sobre as mudanças urbanas em Londres (Inglaterra). Atualmente ele está bem presente nas cidades brasileiras. O processo de gentrificação atual pode ser entendido como:

- a) o aprimoramento dos bairros e a total condição social e urbana das principais cidades brasileiras, o que permite hoje uma maior igualdade de moradia e aquisição imobiliária.
- b) a plena ocupação imobiliária com acesso garantido das pessoas de média ou baixa renda, já que a ocupação do espaço urbano tem sido orquestrada de maneira mais equivalente.
- c) o processo de mudança imobiliária, nos perfis residenciais e padrões culturais, seja de um bairro, região ou cidade. Esse processo envolve de forma geral a troca de um grupo por outro com maior poder aquisitivo em um determinado espaço e que passa a ser visto como mais qualificado que o outro.



- d) um processo positivo de promoção da igualdade espacial urbana, principalmente para países em desenvolvimento, como o Brasil, e de economia forte com representação efetiva no mercado internacional.
- e) o processo pelo qual as melhorias urbanas estarão garantidas e tem como função principal a desapropriação das áreas para construção de moradias para a população de menor poder aquisitivo.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – SOCIOLOGIA

**TEMA:** As novas fronteiras da globalização e seus impactos.

**SITUAÇÃO-PROBLEMA:** Quais fazeres sociais, políticos, econômicos e tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, tornam nossa sociedade melhor?

**OBJETO DE CONHECIMENTO:** Segurança e equilíbrio social: os fluxos migratórios contemporâneos e o papel de Estados e organismos internacionais no protecionismo, nas fronteiras culturais e nas tecnologias digitais

Caro Estudante:

Os fluxos migratórios contemporâneos são o assunto em evidência nessa situação de aprendizagem, e se amplia em questões da história: como a diáspora africana; da globalização: cujo tema “as novas fronteiras da globalização e seus impactos”, permeia os demais componentes da área, facilitando conexões e interdisciplinaridade; outros fluxos no mundo globalizado: exemplificado por meio de um videoclipe; proteção de fronteiras e fluxos migratórios forçados e não forçados: por meio de um recorte do espaço virtual.

Os componentes curriculares Filosofia, Geografia e História abordaram a temática na situação de aprendizagem anterior. O que você aprendeu lá servirá de aporte para essa situação de aprendizagem em Sociologia, que utiliza uma animação e dois vídeos como suporte à realização das tarefas.

Contudo, esteja atento às sugestões do professor, ou faça a sua própria, para utilizar objetos outros como meio para aprendizagem, que se desdobra nos outros componentes curriculares junto ao tema **as novas fronteiras da globalização e seus impactos**.

Bom estudo.

### 1º MOMENTO

Leia o excerto do texto “**Diáspora africana, você sabe o que é?**”, disponível no portal da Fundação Cultural Palmares:

O termo diáspora tem a ver com dispersão e refere-se ao deslocamento, forçado ou não, de um povo pelo mundo. Foi largamente utilizado para nomear os processos de ‘dispersão’ dos judeus entre os séculos VI a.C (cativo na Babilônia) e o século XX (perseguições na Europa). Além da diáspora judaica, outros processos diaspóricos são importantes para a compreensão das relações históricas e sociais entre os povos ao longo do tempo. Nesse sentido, é importante para nós, enquanto brasileiros e latino-americanos, destacar a diáspora africana.

A diáspora africana é o nome dado a um fenômeno caracterizado pela imigração forçada de africanos, durante o tráfico transatlântico de escravizados. Junto com seres humanos, nestes fluxos forçados, embarcavam nos tumbeiros (navios negreiros) modos de vida, culturas, práticas religiosas, línguas e formas de organização política que acabaram por influenciar na construção das sociedades às quais os africanos escravizados tiveram como destino. Estima-se que, durante todo período do tráfico negreiro, aproximadamente 11 milhões de africanos foram transportados para as Américas, dos quais em torno de 5 milhões tiveram como destino o Brasil.

Compreende-se que a diáspora africana foi um processo que envolveu migração forçada, mas também redefinição identitária, uma vez que estes povos (balantas, manjacos, bijagós, mandingas, jejes, haussás, iorubas), provenientes do que hoje são Angola, Benin, Senegal, Nigéria, Moçambique, entre outros, apesar do contexto de escravidão, reinventaram práticas e construíram novas formas de viver, possibilitando a existência de sociedades afro-diaspóricas como Brasil, Estados Unidos, Cuba, Colômbia, Equador, Jamaica, Haiti, Honduras, Porto Rico, República Dominicana, Bahamas, entre outras.

Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/?p=53464>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Agora, assista ao trecho da animação “**Interstella 5555: The Story of the 5 Secret 5tar System**”, dos 5 minutos e 20 segundos até os 9 minutos e 30 segundos. Disponível em: [https://youtu.be/3Qxe-QOp\\_-s?t=320](https://youtu.be/3Qxe-QOp_-s?t=320) Acesso em: 20 jan. 2021.



Responda às proposições:



EMI/Virgin: divulgação

1. No primeiro parágrafo do texto, está escrito que **processos diaspóricos são importantes para a compreensão das relações históricas e sociais entre os povos ao longo do tempo** e, no segundo parágrafo, lemos que **Junto com seres humanos, nestes fluxos forçados, embarcavam nos tumbeiros (navios negreiros) modos de vida, culturas, práticas religiosas, línguas e formas de organização política que acabaram por influenciar na construção das sociedades às quais os africanos escravizados tiveram como destino**. Analise essas duas afirmações de forma a localizar, em situações cotidianas, os impactos causados na constituição da sociedade brasileira pela diáspora africana.
2. Na contemporaneidade, ainda existem fluxos migratórios forçados. Pesquise pelo menos um do qual se lembre.
3. Em que medida o trecho do vídeo pode representar, metaforicamente, a situação vivenciada pelos africanos, qual seja, a presença de forasteiros em suas terras com o intuito de capturá-los e levá-los à força para outras terras?
4. Tanto em relação à diáspora africana quanto em relação ao vídeo, podemos dizer que os forasteiros dispõem de tecnologia que facilitam o ataque, a captura e o transporte das pessoas. Descreva uma ou mais formas de a tecnologia, atualmente, ser utilizada para o contrário, isto é, para impedir, reverter e/ou prevenir situações que firam os Direitos Humanos.

**DICA:** Na Situação de Aprendizagem 3 de seu material, o tema “fluxos migratórios” foi abordado no Segundo Momento de Filosofia; no Primeiro e no Segundo Momentos de Geografia e em todos os Momentos de História, tratou-se de fluxos migratórios. Ainda, no volume 2 de Sociologia, a Situação de Aprendizagem 5 também aborda o tema.



A ideia de *Interstella 5555* foi formada durante as sessões de gravação de “Discovery”. O conceito do Daft Punk para o filme era fundir a ficção científica com entretenimento e cultura, que foi melhor desenvolvido com seu colaborador Cédric Hervet. [...] Matsumoto uniu-se à equipe como supervisor visual, Shinji Shimizu foi contatado para produzir a animação e Kazuhisa Takenouchi, dirigir o filme. Com a coordenação de tradução de Tamiyuki “Spike” Sugiyama, a produção começou em outubro de 2000 e acabou em abril de 2003, sendo lançada apenas em 1º de dezembro de 2003, [...] junto com o álbum “Daft Club”, que serviu para promover o filme e mostrar previamente faixas remixadas do álbum “Discovery”.

Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Interstella\\_5555](https://pt.wikipedia.org/wiki/Interstella_5555). Acesso em: 20 jan. 2021.

## 2º MOMENTO



alanis morissette  
new single  
hands clean 18.02.02

Warner Music: divulgação



1. Assista, com atenção, ao videoclipe de “Hands Clean”, da cantora canadense Alanis Morissette. Disponível em: <https://youtu.be/2dH289KxkGw>. Acesso em: 20 jan. 2021. A produção audiovisual mostra o fluxo de uma canção do começo ao fim em seu processo de criação, a produção artística, fabril e comercial, a distribuição, a divulgação e o consumo numa escala global, evidenciando um dos meios pelos quais opera a indústria cultural.
2. No quadro **Para saber mais**, disponível no Quarto Momento da Situação de Aprendizagem 4 do material Filosofia, está indicado o acesso para três letras de músicas que tratam de mudanças em fluxos. Analise-as cuidadosamente.
3. Avalie a correlação das letras com o videoclipe da música de Alanis Morissette em um relatório.
4. Diz-se haver um fluxo organizado na internet que favorece a adoção de crianças de forma ilegal, o tráfico de pessoas, o trabalho análogo à escravidão, o tráfico de drogas, dentre outros crimes. Estabeleça uma relação entre esses exemplos e o videoclipe.

**DICA 1:** A partir dos 22 minutos e 43 segundos de *Interstella 5555*, retrata-se a jornada exaustiva de pessoas traficadas para realizarem trabalho análogo à escravidão. Use-o como inspiração para executar o item 4.

**DICA 2:** o relatório deve compor as seguintes partes:

- **Introdução**, em que você deve fazer uma referência breve sobre o que discorrerá no documento.
- **Descrição resumida do videoclipe e das letras**, de forma que quem leia entenda a dinâmica da produção e o que ela pretende mostrar.
- **Descrição resumida do texto**, de forma que quem leia seja capaz de compreender qual era a ideia que o autor tinha intenção de passar.
- **Considerações** acerca dos dois trabalhos, se eles são capazes de atingir o objetivo a que se propõem.
- **Apontamento** de elos que conectam as intenções convergentes, se houver.
- **Avaliação** da eficiência ou não da correlação entre o videoclipe e o texto.

### 3º MOMENTO

Preste atenção às considerações do professor acerca da ideia de *internet* como “terra de ninguém”, em que tudo é permitido, e retome sua resposta ao item 4 do Momento anterior, pois ela o ajudará na realização da tarefa.

1. Você conhece documentos legais e/ou movimentos não oficiais que buscam traçar caminhos que garantam a investigação, a responsabilização e a criminalização de práticas violentas, preconceituosas, difamatórias e, especialmente, sobre o tráfico de pessoas, por quem as comete na *internet*?
  - Se **sim**, explique como atuam e o que propõe(m) o(s) documento(s) e/ou o(s) movimento(s) em sua resposta.
  - Se **não**, discorra sobre a importância e a necessidade de tais documentos e iniciativas a fim de que crimes no ciberespaço não passem impunes.
2. Analise o “Marco Civil da Internet”, nome pelo qual é mais conhecida a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, e o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados da União Europeia (RGPD):

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm). Acesso em: 20 jan. 2021.



Disponível em: [https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/data-protection-online-privacy/index\\_pt.htm](https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/data-protection-online-privacy/index_pt.htm). Acesso em: 20 jan. 2021.



Sob orientação do professor, forme um grupo com seus colegas para avaliar como esses documentos (ou outros que quiserem utilizar, desde que se enquadrem na proposta) podem ser utilizados para discussão dos fluxos migratórios dentro do ambiente virtual.

A tarefa deve ser realizada em horário diferente do período de aula, via ferramentas de reunião on-line. Todos os grupos devem dar acesso ao compartilhamento para o professor, para que ele acompanhe o desenvolvimento do trabalho do grupo.

**DICA:** *Google Meet* e *Microsoft Teams*, para reuniões remotas, e ferramentas de hospedagem e sincronização *on-line*, como Drive, do Google, e OneDrive, da Microsoft, que disponibilizam uma suíte de aplicativos de produtividade, incluindo editor de textos, planilhas, apresentações etc. – Docs, no Drive, e Office 365, no OneDrive –, são aplicativos que viabilizam a execução da tarefa. Mas você pode usar outros que conhecer e achar mais eficientes.



Para encerrar o Momento, retome o excerto de **Modernidade Líquida**, de **Zygmunt Bauman**, mais as respostas que você deu às perguntas relacionadas a ele, disponíveis no Primeiro Momento da Situação de Aprendizagem 4 do componente curricular História, para comparar com a avaliação que seu grupo fez na tarefa on-line. O grupo deve discutir o assunto em um word café.



O artigo disponível no portal da revista *Superinteressante* traz uma síntese do pensamento singular de Zygmunt Bauman. Disponível em: <https://super.abril.com.br/cultura/zygmunt-bauman-pensamentos-profundos-num-mundo-liquido/>. Acesso em: 12 fev. 2021.



## 4º MOMENTO

Resgate a resposta que você deu para a questão 2 do Primeiro Momento. Que exemplo de imigração forçada você trouxe?

A tarefa desse Momento, em grupo, é colher informações sobre a atuação de Estados, organizações oficiais e organizações da sociedade civil, em relação aos fluxos migratórios. O grupo deve escolher uma única instituição e pesquisar sua atuação.

O parâmetro para definir qual é o posicionamento e a atuação da instituição que pesquisam é o **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 16: Paz, Justiça e Instituições Eficazes** e suas metas.



PROMOVER SOCIEDADES PACÍFICAS E INCLUSIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, PROPORCIONAR O ACESSO À JUSTIÇA PARA TODOS E CONSTRUIR INSTITUIÇÕES EFICAZES, RESPONSÁVEIS E INCLUSIVAS A TODOS OS NÍVEIS

**Dica:** Na Situação de Aprendizagem 5 do volume 2, você já elaborou um infográfico. Aproveite o know-how adquirido por lá.

Preste atenção à orientação do professor para realizar a tarefa. Os dados obtidos na pesquisa devem ser transformados em um infográfico em formato digital a ser construído por toda a sala, de maneira que informe como as instituições atuam nas questões dos fluxos migratórios. O infográfico deve ser publicado nas redes sociais da turma com a hashtag **#curriculoemacaoCHS**.

## 5º MOMENTO

Nem sempre os fluxos migratórios são forçados. Muitas vezes, as pessoas saem de seus lugares de origem em busca de melhores condições, novas oportunidades, culturas mais tolerantes, dentre outros motivos.

A ideia de que países prósperos e liberais resolverão dilemas de uma vida sem perspectiva torna-se muito sedutora para quem vive em condições precárias, materiais ou imateriais.

Preste atenção à orientação do professor para discutir o formato e a realização da tarefa, que focalizará os fluxos migratórios não forçados.



estela\_parra/Pixabay 3806969

## MOMENTO FINAL



Warner Music: divulgação



Assista analiticamente ao videoclipe da música **“Let’s love”**, de David Gueta e Sia (Disponível em: <https://youtu.be/efCUMvwo-6Tk>. Acesso em: 22 22 jan. 2021), para refletir sobre as afirmativas a seguir (anote suas considerações).

1. O uso de *hardware* e *software* virtuais como alternativa para escapar dos problemas da sociedade é uma solução válida.
2. A sociedade virtual é incapaz de intervir na sociedade real.



3. Em uma sociedade real justa e tolerante, não há necessidade de realidade virtual.
4. O "merchandising" que aparece na produção cultural, como no videoclipe, não é capaz de criar hábitos de consumo.

**Dica:** O videoclipe do 2º Momento traz vários elementos que podem contribuir com sua análise crítica e reflexão da quarta afirmativa.

De acordo com orientações do professor, em uma roda de conversa, você e seus colegas devem expor sua análise do videoclipe. Utilize suas considerações sobre as afirmativas anteriores para embasar suas colocações.

Ainda na roda de conversa, com a mediação do professor, faça uma conexão entre o caminho percorrido ao longo dos momentos com o tema da situação de aprendizagem: as novas fronteiras da globalização e seus impactos.

Por fim, tomando como hipótese a ideia de que **segurança e equilíbrio social, muitas vezes, são os argumentos utilizados por Estados, organizações formais e informais, grupos sociais e até indivíduos para questionar a presença de imigrantes**, como você problematizaria a questão depois de tudo o que aprendeu aqui? Qual é sua relação com a situação-problema do semestre?

de  no teste

(UDESC 2018/1) Observe a tira a seguir, a qual ilustra, metaforicamente, um movimento migratório.



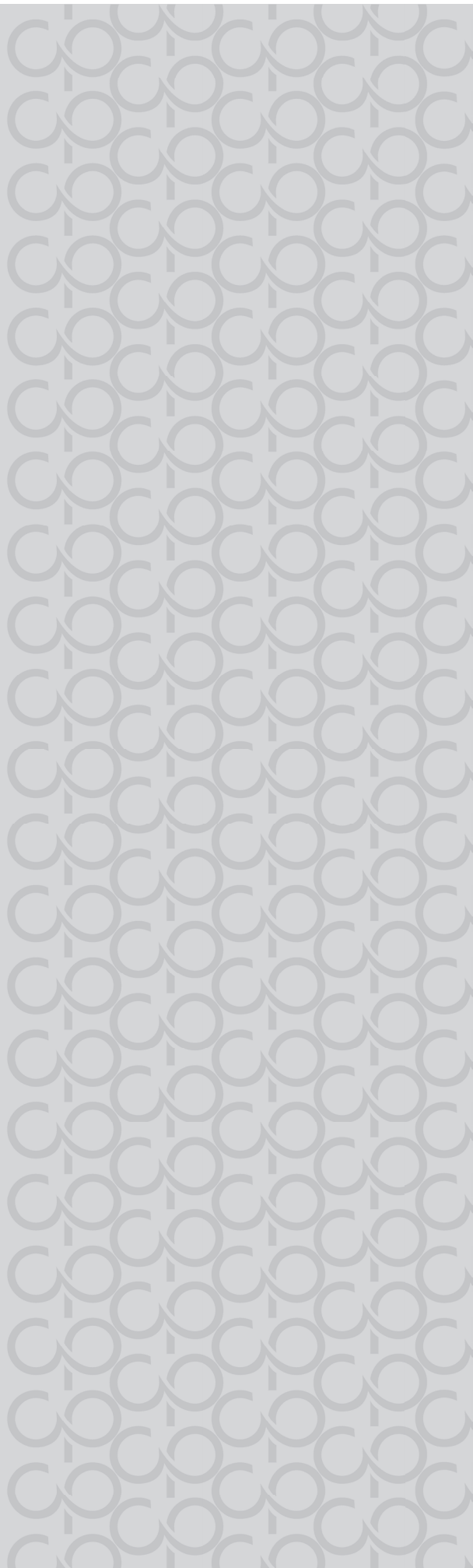
O processo de migração internacional pode ser desencadeado por diversos fatores, ganhando cada vez mais destaque nos noticiários atuais. Sobre as migrações internacionais, assinale a alternativa incorreta.

- a) A imigração é o processo mediante o qual pessoas estrangeiras ingressam em um país com o fim de estabelecer-se.
- b) As normas internacionais de direitos humanos estabelecem o direito de toda pessoa sair de qualquer país, incluindo o dela. Somente em determinadas circunstâncias, o Estado pode impor restrições a esse direito. As proibições de saída do país repousam, em geral, em mandados judiciais.
- c) As medidas tomadas pela maioria dos países desenvolvidos para restringir a entrada de imigrantes têm intensificado o tráfico de pessoas.
- d) O principal motivo para os fluxos migratórios internacionais, no final do século XX e início do século XXI, está relacionado às catástrofes naturais, em que as pessoas deixam seu país de origem visando à obtenção de emprego e melhores perspectivas de vida em outras nações.
- e) Um exemplo de movimento emigratório em direção aos Estados Unidos teve início na década de 1960, tendo como origem a Microrregião de Governador Valadares, no Estado de Minas Gerais.

# Inova

Tecnologia e Inovação

Projeto de Vida



# TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Prezado(a) estudante, as Situações de Aprendizagem aqui apresentadas foram elaboradas de forma que, ao longo deste bimestre, você possa ampliar seus conhecimentos resolvendo os desafios propostos em cada uma delas.

A cada Situação de Aprendizagem, apresentamos um quadro com uma pergunta e um desafio. Isso significa que as atividades são subsídios para que você, ao final, possa resolver o desafio proposto.

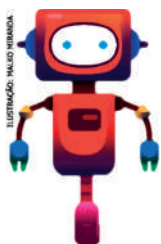
Bons estudos!

A seguir, apresentamos as propostas de cada Situação de Aprendizagem:

<b>Situação de Aprendizagem 1</b>	Grande tema	Profissões do futuro
	Pergunta essencial	Qual é a importância do planejamento para produzir um <i>podcast</i> que tenha credibilidade nas informações sobre profissões do futuro?
	Desafio	Produzir coletiva e colaborativamente um <i>podcast</i> sobre profissões do futuro.
<b>Situação de Aprendizagem 2</b>	Grande tema	Circuito eletrônico
	Pergunta essencial	Como utilizar circuitos eletrônicos simples para resolver problemas de uma comunidade?
	Desafio	Identificar um problema na comunidade e propor uma solução a partir da automação de objetos.
<b>Situação de Aprendizagem 3</b>	Grande tema	Arte eletrônica
	Pergunta essencial	Como aplicar os conhecimentos básicos dos circuitos eletrônicos num projeto de arte eletrônica?
	Desafio	Criar obras de arte com efeitos luminosos e um objeto de arte eletrônico, utilizando materiais básicos, tratando de assuntos diversos.
<b>Situação de Aprendizagem 4</b>	Grande tema	Criação
	Pergunta essencial	Como utilizar o <i>Scratch</i> para criar um cenário de festa?
	Desafio	Criar projetos que deem movimento a personagens em um cenário de festa, fazendo com que eles façam passos de dança e se movam ao som de músicas ou até mesmo criem um concurso de dança.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

### CURADORIA DAS INFORMAÇÕES



A partir da identificação de fontes confiáveis, vamos realizar uma curadoria de informações, isto é, perceber a relevância dos materiais encontrados e quais deles podem dar conta de abordar temas diversos com maior profundidade e fidedignidade.

Serão abordados o planejamento e sua importância para publicação de conteúdos em mídias digitais.

### ATIVIDADE 1 – CURADORIA EM AÇÃO

1.1 Reúna-se em um grupo de três a quatro integrantes e pesquise, com sua equipe, informações na *internet* sobre profissões do futuro, nos seguintes âmbitos:

- Habilidades exigidas para essas profissões;
- Áreas de atuação mais mencionadas ou requisitadas;
- Análise de especialistas a respeito do tema.

**Sugestão 1:** Para ajudar a organizar e compartilhar suas descobertas sobre o tema, crie um arquivo compartilhado, como o *Google Docs*, em que todos do grupo possam compartilhar os *links* consultados e escrever uma breve síntese, de até cinco linhas, sobre o resultado da pesquisa.

**Sugestão 2:** Caso não seja possível utilizar um documento colaborativo *on-line*, utilize o esquema a seguir para organizar as informações. Como é um trabalho em equipe, todos devem ter registradas as informações da pesquisa.

Descoberta	Produção	Mensuração
Nome da fonte ( <i>site</i> , revista, jornal)	Resumo dos conteúdos encontrados	Comparação entre os conteúdos e as fontes. O que deve compor de fato a tabela de curadoria para outras pessoas terem acesso?

1.2 Você e sua equipe tiveram a oportunidade de realizar a curadoria de alguns conteúdos sobre o tema profissões do futuro. Selecione agora as informações confiáveis e que chamaram mais a sua atenção e discuta as questões a seguir:

- a) Como a equipe determinou se uma informação pesquisada tinha credibilidade ou não? Foi possível identificar quem era o autor? O autor tem referências?

- b) As fontes pesquisadas apresentaram informações similares ou distintas? Relacione-as:

- c) Organize os resumos dos conteúdos acessados em tópicos. Depois, pense como os dados e as informações mais relevantes que vocês identificaram poderiam ser comunicados por meio de uma mídia digital.

## ATIVIDADE 2 – VOCÊ SABE O QUE É LICENÇA EM AMBIENTES VIRTUAIS?

- 2.1 Ao realizar pesquisas para uma apresentação, trabalho escolar ou para outras finalidades, encontramos tantas informações que em muitos casos, focamos somente no assunto a ser pesquisado, muitas vezes se apropriando de textos e imagens que não há autorização do autor. Mas você sabia que existem informações importantes que precisam ser consideradas, além das fontes confiáveis?

Você já observou esse tipo de informação em uma página da internet? Sabe o que significa?



Imagem 4: Licença página internet

- 2.2 Essa informação em geral está no final da página ou em uma indicação como: Licença ou Termos de uso. Mas afinal o que significa tudo isso? Leia o texto a seguir:



### Ler para conhecer...

Um licenciante Creative Commons, responde a algumas perguntas simples para escolher a licença:



Quero permitir o uso comercial ou não do meu conteúdo?

Quero permitir trabalhos derivados ou não?

Se o licenciante optar por permitir trabalhos derivados, pode exigir que todos aqueles que usam o seu trabalho – a quem chamamos licenciados – disponibilizem o novo trabalho ao abrigo dos mesmos termos da licença. Designamos esta ideia de “*Compartilhaqual*” e este (se for escolhido) é um dos mecanismos que ajuda o conjunto de bens comuns digitais a crescer ao longo do tempo. A “*Compartilhaqual*” foi inspirada pela GNU General *Public License*, usada por muitos projetos de *software* livre e código aberto. Licença em três camadas:

1ª camada: Texto Legal: instrumento legal tradicional, no gênero de linguagem e formato de texto.

2ª camada: Resumo explicativo: conhecido por licenças “legível por humanos”. Sumariza e expressa alguns dos termos e condições mais importantes. Tem uma relação com o Texto Legal, embora não seja em si mesmo, uma licença e o seu conteúdo não forme parte do Texto Legal.

3ª camada: *Software*: permite que a *internet* identifique facilmente quando um trabalho está disponível sob uma licença *Creative Commons*.

**Licenças *Creative Commons*** são várias licenças públicas que permitem a distribuição gratuita de uma obra protegida por direitos autorais.

Uma licença *Creative Commons* é usada quando um autor quer dar às pessoas o direito de compartilhar, usar e construir sobre um trabalho que ele criou. A licença *Creative Commons* proporciona uma flexibilidade autoral (por exemplo, eles podem optar por permitir apenas usos não comerciais de seu próprio trabalho) e protege as pessoas que usam ou redistribuem o trabalho de um autor de preocupações de violação de direitos autorais, desde que respeitem as condições que são especificados na licença pelo qual o autor distribui o trabalho.

Fonte: Licenças *Creative Commons*. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Licen%C3%A7as\\_Creative\\_Commons](https://pt.wikipedia.org/wiki/Licen%C3%A7as_Creative_Commons). Acesso em 09 abr. 2021.

2.3 Vamos aprender a reconhecer uma licença *Creative Commons*? Em grupos pesquisem em [https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR) e registre o significado de cada informação:

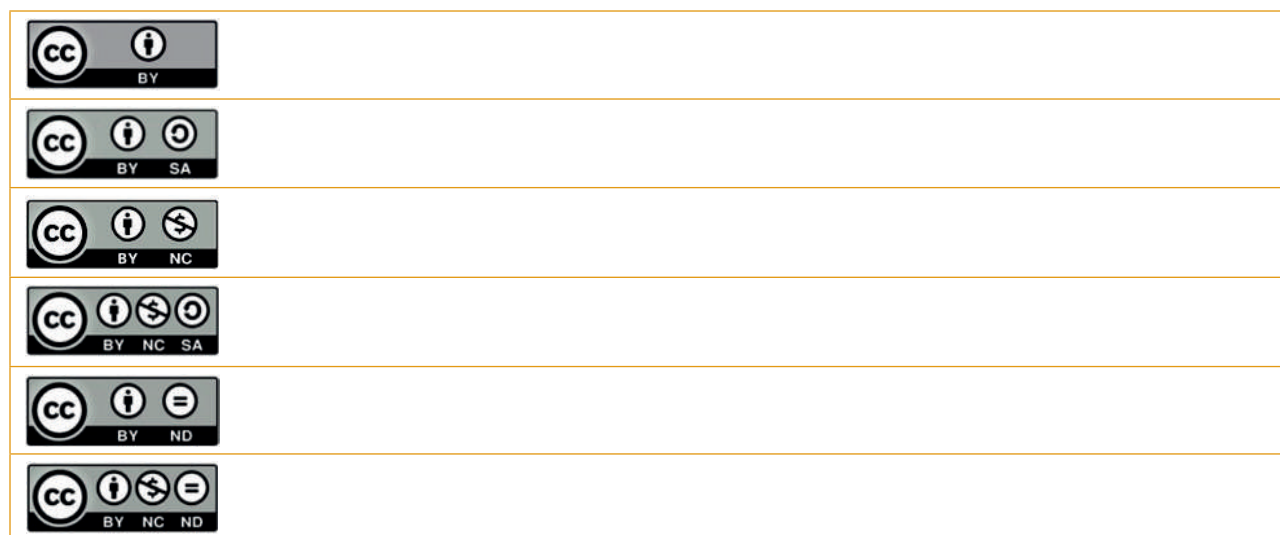


Imagem 5: Pixabay¹\_ *Creative Commons*



Socialize suas descobertas!

Agora, nos momentos de pesquisa, preste atenção para não violar os direitos autorais e usar de forma legal os conteúdos da *internet*.

## ATIVIDADE 3 – PLANEJAR A PRODUÇÃO DE UM PODCAST



### Ler para conhecer...

“Há um antigo provérbio africano de que gosto muito: ‘Se quer ir rápido, vá sozinho. Se quer ir longe, vá junto.’” (CASE, 2017, p. 73). Esse provérbio pode parecer simples, mas na verdade ressalta uma das habilidades mais consideradas atualmente quando se analisam as profissões do futuro, que é o trabalho em equipe, isto é, a colaboração. Não é de se estranhar que diversas empresas tenham desconstruído a ideia de escritório e oferecido espaços abertos, com áreas de entretenimento e horário flexível. Essa é uma evidência clara da mudança de conceitos do que é o trabalho e onde ele é produzido.

Não somente no trabalho, é claro, a forma como as pessoas acessam a informação mudou muito. O acesso hoje pode ser realizado por meio de um *smartphone* atrelado a alguma rede móvel de acesso à *internet* e está se disseminando cada vez mais e mais rápido. Nesse ínterim, algoritmos utilizam todos esses dados de acesso para articular conteúdo de interesse; em outras palavras, uma *internet* mais personalizada.

Tal aspecto de personalização também atingiu outras fontes de comunicação, o que oportunizou o surgimento de outras maneiras de comunicação, não só personalizadas, mas também uma forma de outros meios se reinventarem. Estamos falando do surgimento do *podcast*.

Mas o que vem a ser *podcast*?

*Podcast* é uma forma de transmissão de arquivos multimídia na *internet* criados pelos próprios usuários. Nestes arquivos, as pessoas disponibilizam listas e seleções de músicas ou simplesmente falam e expõem suas opiniões sobre os mais diversos assuntos, como política ou o capítulo da novela. Pense no *podcast* como um *blog*, só que ao invés de escrever, as pessoas falam.

Podendo ser ouvidos a qualquer hora, os *podcasts* criam uma espécie de rádio virtual direcionada para assuntos específicos, ou seja, de acordo com as características de cada ouvinte. Além do mais, esses arquivos podem ser escutados perfeitamente em um player portátil. (SCHMIDT, 2008, p. 1)

Como se trata de uma “estação de rádio” mais personalizada, é importante ter clareza na mensagem que você quer transmitir. Redigir um roteiro vai ajudar você a identificar o começo, o meio e o fim, a alinhar detalhes, como músicas de introdução e de finalização, além do assunto que será abordado.

- 3.1 Mas, antes de seguirmos para a criação do roteiro do *podcast*, é fundamental salientar questões importantes para se fazer quando o objetivo é criar um conteúdo. Preencha a palavra cruzada a seguir, para conhecer as perguntas que direcionam a criação de uma mensagem de mídia.

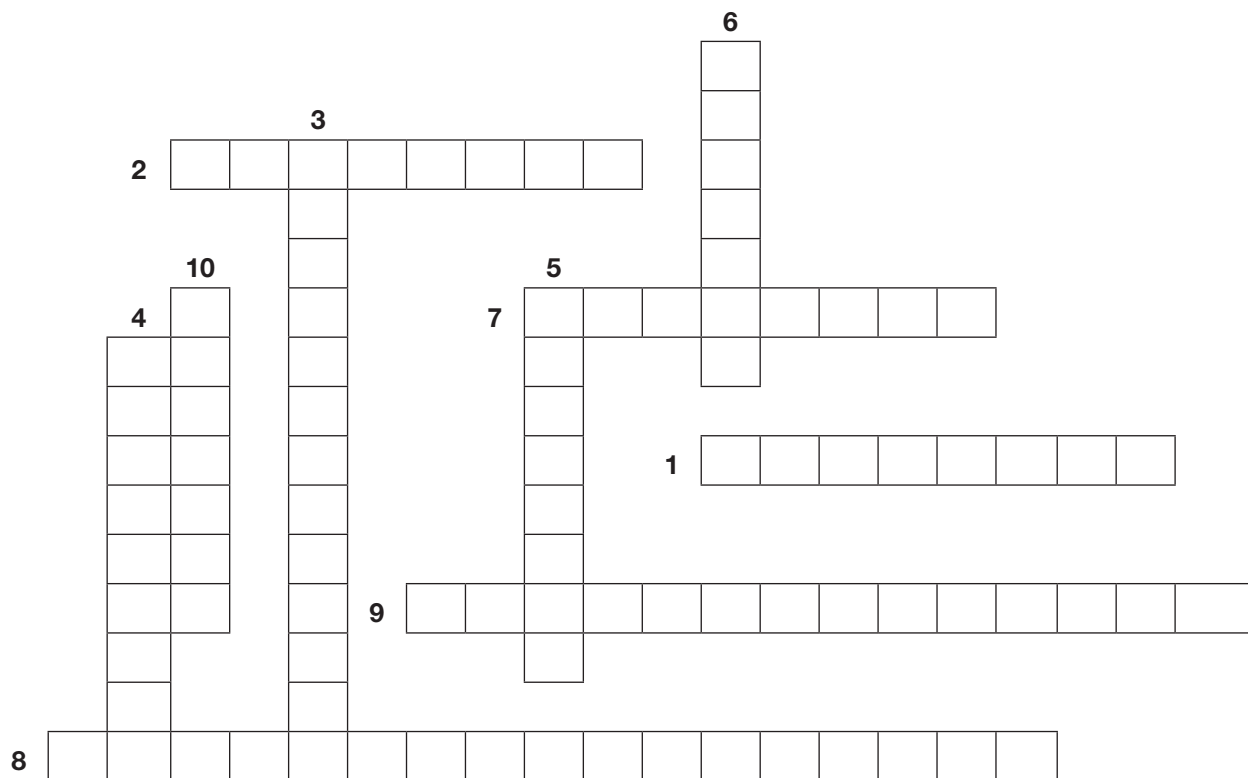


Imagem: Palavra Cruzada: criar – Elaborado pelos autores

Perguntas	Relaciona com:
1. Quem estou representando ao criar isso? Quem são os meus cocriadores (se houver) e qual foi a contribuição de cada um?	
2. Quais técnicas funcionarão melhor para comunicar a mensagem para esse público e por quê? Eu tenho (ou preciso ter) permissão para usar esse conteúdo?	
3. A informação nessa mensagem é correta? Como o público vai saber disso? Que fontes estou utilizando para informações e ideias e por quê?	
4. O que eu quero que as pessoas façam como resultado da minha mensagem? Por que estou criando isso? Quem é o meu público-alvo? O que eu quero que as pessoas pensem (ou reflitam) como resultados da minha mensagem?	
5. Quando vou compartilhar essa mensagem com o meu público? Como o contexto cultural pode influenciar a maneira como a minha mensagem será interpretada?	
6. Quem pode se beneficiar dessa mensagem? Quem pode ser prejudicado? Quais vozes estão representadas ou foram privilegiadas? Qual é a minha responsabilidade para com o meu público?	
7. Que mensagens e impressões eu quero passar? Que ideias, valores e informações quero tornar explícitos e quais quero tornar implícitos? O que eu escolho deixar de fora dessa mensagem e por quê? A maneira como apresento a informação e as ideias é justa?	
8. Quem está proporcionando ou pagando por isso? Quem pode ganhar dinheiro com isso? Como isso pode afetar a minha mensagem?	

9. Como e por que pessoas diferentes poderão interpretar essa mensagem de forma diferente? O que eu aprendi sobre mim mesmo a partir das escolhas que fiz ao criar essa mensagem?	
10. Como as pessoas poderão se sentir depois de ouvir, ler ou ver essa mensagem? Que tipo de atitudes as pessoas poderão tomar em resposta a isso?	

Fonte: adaptado de EducaMídia. Disponível em: [educamidia.org.br/recursos](http://educamidia.org.br/recursos). Acesso em: 4 abril 2021.

## ATIVIDADE 4 – ROTEIRIZAÇÃO DO *PODCAST*



4.1 Aqui vamos descrever um pouco mais como roteirizar um *podcast*. É de extrema importância identificar e descrever o que vai acontecer em cada momento do *podcast*, desde a música e a apresentação dos convidados até a sua finalização. Por se tratar de um meio informacional de fácil acesso, todo o processo tem que ser cuidadosamente pensado com objetivos específicos e claros.

Fonte: adaptada de Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/podcast-r%C3%A1dio-mic-microfone-%C3%A1udio-3332163/>. Acesso em: 18 fev 2021.

<p><b>1. Defina seu tema e formato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sobre o que você vai falar?</li> <li>-O meu <i>podcast</i> será individual ou uma conversa com outras pessoas?</li> <li>-Eu quero chamar outros <i>experts</i> para entrevistar no meu programa?</li> <li>-Sobre quais assuntos quero falar?</li> <li>-Outras pessoas já falam sobre isso? Se sim, eu posso fazer melhor?</li> <li>-Qual será a duração do meu programa?</li> </ul>	<p><b>2. Escolha o nome do <i>podcast</i></b></p> <p>O nome do seu <i>podcast</i> é como se fosse a marca dele. É interessante que você escolha um nome que se relacione a temática que você vai abordar.</p>	<p><b>3. Escolha os integrantes e os participantes:</b> Escolha bem os participantes. Pessoas que saibam bem sobre temática e que agregam a discussão.</p>
<p><b>6. Ensaie, aqueça a sua voz:</b> Não grave logo da primeira vez. Ensaie, certifique-se do momento em que cada convidado vai falar. Ensaçando a gravação sairá mais fluída.</p> <p><b>7. Grave:</b> Após o ensaio é hora de gravar. Escolha um local silencioso, onde ninguém irá incomodar.</p> <p><b>8. Edite:</b> Após a gravação veja quais partes você precisa editar. Colocar, por exemplo, as vinhetas de introdução e de fechamento do <i>podcast</i>.</p> <p><b>9. Publique e Divulgue:</b> Escolha algum meio de comunicação para publicar o seu <i>podcast</i>. Uma ótima forma de começar a publicar é pelo site/mídias sociais da própria escola.</p>	<p><b>5. Separe os equipamentos necessários:</b> Veja os equipamentos que você vai usar com cuidado.</p>	<p><b>4. Faça o roteiro:</b> Nada de sair gravando aqui sem ter um roteiro em mãos, Veja a seguir uma relação importante que deve compor o seu roteiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vinheta de início;</li> <li>Apresentação dos locutores;</li> <li>Introdução;</li> <li>Avisos iniciais;</li> <li>Discussão sobre o assunto em questão;</li> <li>Vinhetas rápidas de transição entre os blocos, início e final do programa;</li> <li>Encerramento.</li> </ul>

Fonte: adaptado de Klickpages. Veja com mais detalhes cada tópico: <https://klickpages.com.br/blog/como-fazer-podcast/>. Acesso em: 18 fev. 2021.

## ATIVIDADE 5 – MÃO NA MASSA: HORA DE GRAVAR!

- 5.1 Reúna-se com seu grupo para gravar o *podcast*, colocando em prática o planejamento. Depois de pronto, compare-o com o painel e reflita com o grupo sobre semelhanças e diferenças entre o produto concebido e o produto finalizado.
- Na data agendada, apresentem a produção para os colegas da sua turma. Registre a seguir os *podcasts* de que mais gostou.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 INTRODUÇÃO À ELÉTRICA E À ELETRÔNICA I



Você será apresentado ao mundo da eletricidade e da eletrônica. Vamos realizar diversas atividades para você se familiarizar com alguns componentes elétricos e eletrônicos básicos que lhe permitirão, no decorrer das aulas, construir, controlar e projetar artefatos com sensores, atuadores, motores e microcontroladores.

### ATIVIDADE 1 – CIRCUITO ELÉTRICO OU CIRCUITO ELETRÔNICO?

- 1.1 Você saberia explicar a diferença entre circuito elétrico e circuito eletrônico?



A diferença principal é que, em um circuito eletrônico, é possível controlar a intensidade da corrente elétrica. Já em um circuito elétrico, isso não é possível. Pense em uma lâmpada comum e em um ventilador. Em qual deles está embarcado um circuito eletrônico? Você deve ter pensado em um ventilador, pois, nesse eletrodoméstico, nós conseguimos alterar a sua velocidade aumentando ou diminuindo a intensidade da corrente elétrica, o que não é possível com uma lâmpada comum que apenas acende.

- 1.2 Em circuitos eletrônicos, é possível controlar a intensidade da corrente elétrica. Contudo, esses circuitos eletrônicos dependem também da polaridade correta para que funcionem. Em grupo, construam um circuito para descobriremos como funciona, na prática, a polaridade em um circuito eletrônico.



**Componentes e materiais**

1 LED

2 pilhas AA 1.5 volts, com suporte

30 cm de cabo flexível/fita crepe ou adesivo transparente/tesoura

Desenhem, em seus cadernos, um esquema da ligação, não se esquecendo de nomear todos os componentes do circuito.

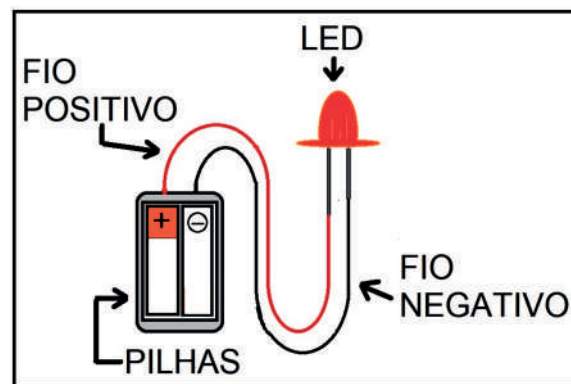


Imagem: Exemplo de esquema de ligação- Atividade 1.2\_SPFE\_2020

1.3 Você viu que alguns componentes eletrônicos têm polaridade e não funcionam corretamente caso ela não seja respeitada. É o caso do LED.



Outra informação em relação ao LED é que, quanto maior for a intensidade da corrente elétrica aplicada nele, mais brilhante será sua luz. E como estamos tratando de um circuito eletrônico, nós podemos controlar a intensidade da corrente elétrica. Para isso, introduziremos um novo componente: o potenciômetro.



Imagem: Giro do botão- Potenciômetro\_SPFE\_2020

O potenciômetro é um componente eletrônico que cria uma limitação para o fluxo de corrente elétrica que passa por ele, e essa limitação pode ser ajustada manualmente, podendo ser aumentada ou diminuída. Uma boa comparação é imaginar o potenciômetro como uma torneira: do mesmo modo que a torneira limita a quantidade de água que sairá pelo cano, o potenciômetro limita a quantidade de corrente que entrará no circuito.

## ATIVIDADE 2 – MINIABAJUR ELETRÔNICO

2.1 Em grupos, vocês construirão um miniabajur cuja luminosidade poderá ser controlada com o auxílio do potenciômetro. Utilizaremos os seguintes materiais:

Componentes	Função
Material reciclável: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, papelão, canudinhos, embalagens etc.	Fará o papel da estrutura de nosso miniabajur.
1 Led	Fará o papel de lâmpada do miniabajur.
1 Potenciômetro 10 K	Responsável por ligar, desligar e controlar a luminosidade do miniabajur. Lembre-se dos pinos (ABC) e da forma correta de ligá-los.
2 Pilhas AA 1.5 volts com suporte	Fornecer alimentação em volts para o circuito.
Outros	30 cm de cabo flexível; Fita crepe, fita isolante ou adesivo transparente (Durex); Tesoura; Pistola de cola quente.

Vejam o esquema para a construção do miniabajur:

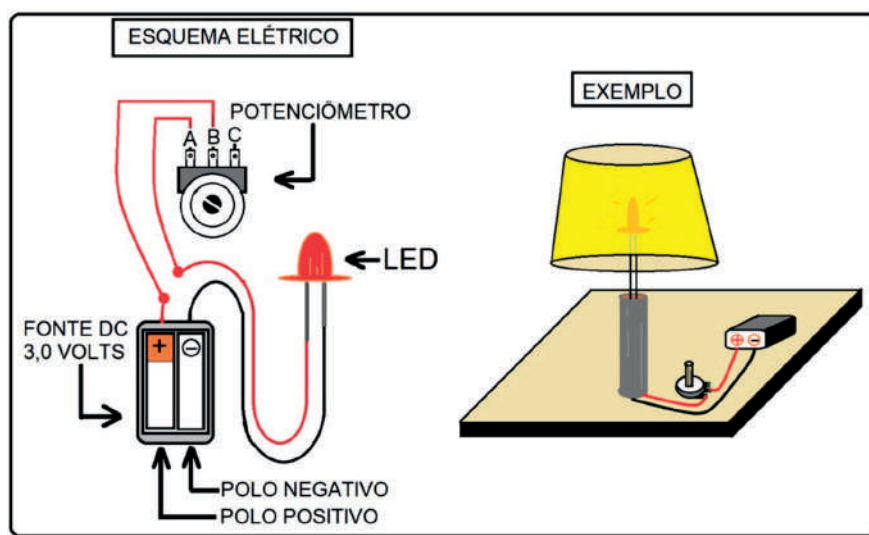


Imagem: Esquema Elétrico Miniabajur\_SPFE 2020

Caso tenha dúvidas, assista ao vídeo a seguir com o passo a passo para construção do miniabajur. *YouTube*, 18 jun. 2020. **Mini Abajur eletrônico**. Disponível em <https://youtu.be/T4yaC3srNiY><sup>2</sup>. Acesso em: 14 mar de 2021.

Durante a construção, desenhem um esquema da ligação, não se esquecendo de nomear todos os componentes do circuito.

Desenho/ Esquema – Potenciômetro e limitação de corrente elétrica

## ATIVIDADE 3 - TIPOS DE CIRCUITO ELÉTRICO: CIRCUITO EM SÉRIE E CIRCUITO EM PARALELO

3.1 O circuito feito na atividade anterior foi um circuito em série. A principal característica desse tipo é que todos os componentes contidos nele são percorridos pela mesma corrente elétrica. Isso acontece porque a corrente elétrica só tem um sentido para fluir através do circuito: do polo positivo em direção ao polo negativo. Veja a Figura 1 a seguir:

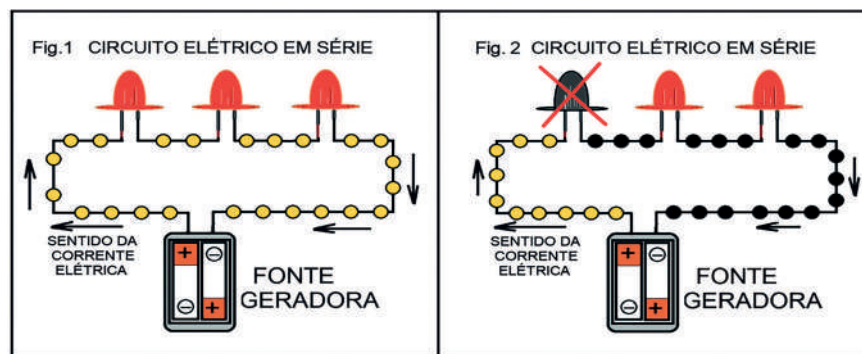


Imagem: Circuito elétrico em série\_SPFE\_2020

O grande problema do circuito em série é que, caso algum componente do circuito “queime”, toda a corrente elétrica do circuito é interrompida (Fig. 2). Imagine um enfeite de árvore de Natal construído com 30 lâmpadas em série; caso a primeira lâmpada queime, o que acontecerá? Isso mesmo, todas as outras 29 lâmpadas se apagarão!

Outro tipo é o circuito em paralelo (Fig. 3). Diferentemente do circuito em série, nele, caso algum componente “queime” (Fig. 4), os outros continuam recebendo energia normalmente. A iluminação pública e também a de sua casa são feitas em circuito paralelo. Prova disso é que, quando uma lâmpada de algum cômodo ou de um poste queima, as demais continuam acesas. Já imaginou se fosse feita com circuito em série?

Agora vamos, na próxima atividade, construir um circuito em paralelo na prática.

2 Vídeo autorizado para uso no caderno de Tecnologia e Inovação.

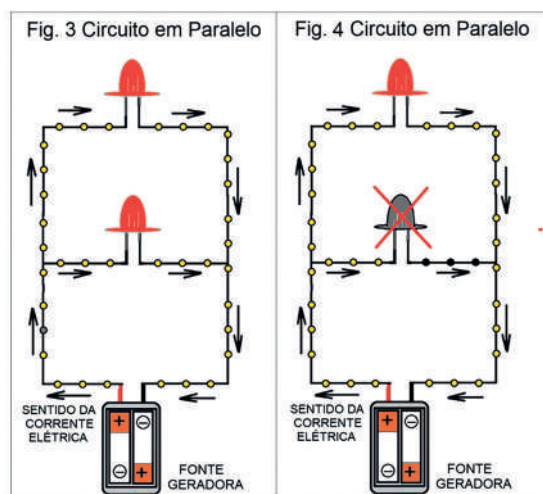


Imagem: Circuitos em paralelo\_SPFE\_2020

### 3.2 Maquete de Iluminação Pública - Construindo um circuito em paralelo

Em grupo, vamos fazer uma maquete da rede de iluminação pública, tendo como base um circuito em paralelo.

Componentes	Função
Materiais recicláveis: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, papelão, canudinhos, embalagens etc.	Fará o papel da estrutura e da base dos postes de nossa rede de iluminação pública.
LED	Lâmpadas dos postes
1 Mini-interruptor chave gangorra KCD 11	Responsável por ligar e desligar a fonte de alimentação do circuito.
2 Pilhas AA 1.5 volts com suporte	Fornece alimentação em volts para a rede (circuito).
Outros	30 cm de cabo flexível Fita crepe, fita isolante ou adesivo transparente ( <i>Durex</i> ) Tesoura/pistola de cola quente

Apresente aos seus colegas sua produção e compartilhe em [#Teclnovasp](#)

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

### ARTE LUMINOSA



Você iniciará um mergulho no mundo da eletrônica e da robótica, explorando materiais simples! Vamos fazer uma reflexão a respeito do uso do LED e da bateria para expressão de ideias e criação de projetos de arte pessoalmente significativos e da importância de criar em pares para explorar melhor essas tecnologias de forma colaborativa!

## ATIVIDADE 1 – INSPIRAÇÃO LUMINOSA

### Materiais

- Papéis de diversos tipos, incluindo papelão;
- Material para escrever e desenhar (lápiz, lápis de cor, canetas hidrográficas, entre outros);
- Fita adesiva, tesoura e cola;
- LED coloridos e baterias de 3V;
- Diário de bordo.

### O SEU DIÁRIO DE BORDO

Estamos prestes a iniciar uma expedição rumo ao mundo da eletrônica e da robótica! Assim como outros desbravadores, é superimportante que você tenha um diário de bordo para:

- anotar ou desenhar suas descobertas;
- escrever perguntas;
- fazer reflexões e o que mais achar interessante.

**Dica!** O diário de bordo pode ser um caderno, um bloquinho, folhas de papel armazenadas em uma pasta ou outro formato que você achar melhor! Ah, e aproveite para decorar a capa do seu diário de bordo e deixá-lo com a sua cara!

### OS MATERIAIS

O LED é a sigla em inglês para Diodo Emissor de Luz. Diodo é um componente eletrônico que permite que os elétrons fluam apenas em uma direção. Por isso, fique atento à polaridade da bateria. No LED, o terminal positivo é o maior. Já o terminal menor deve ser ligado à polaridade negativa da Bateria.

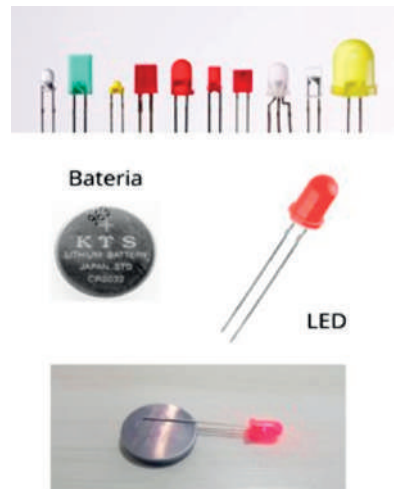


Imagem: LED\_Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa.

### IMAGINE!

- 1.1 Você está prestes a criar sua primeira arte com eletrônica! O que você gostaria de criar? Um quadro, uma escultura? Se pudesse trazer um tema importante para você, qual seria?



Pense em algumas ideias e aproveite este espaço para descrevê-las ou desenhá-las.

### Troque ideias com os colegas!

Pensou no tema ou no tipo de arte que gostaria de iluminar? O seu projeto poderia...

Ser uma escultura feita com material reciclável.

Ser um cartão feito com dobraduras

Ter partes móveis.

Usar os LED como parte de uma imagem ou desenho.

### CRIE!

1.2 Agora que você pensou em como quer se expressar e em algumas ideias de como elaborar sua arte, vamos criar um projeto com LED e baterias e explorar diversas possibilidades do uso dos materiais? Algumas dicas para começar:

Escolha um tipo de arte que deseja criar.

Escolha o tema que deseja retratar.

Pense em como usar os efeitos luminosos.

Explore os materiais antes de começar.

Está sem ideias? Gostaria de uma inspiração? Dê uma olhada nas imagens a seguir.



<https://www.flickr.com/photos/mandalapriv/862045864/>

Imagem: Para inspirar - Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

### EXPLORE OS CARTÕES DE ARTE

Acesse o QRCode para ver os cartões que são uma forma divertida e inspiradora para você começar a fazer seus projetos. Eles trazem inspirações artísticas diferentes. Se possível imprima-os e recorte-os. Depois, escolha um deles e tente se inspirar! Ah, que tal encontrar um jeito divertido de armazená-los e deixá-los mais resistentes, caso recorte. Você colecionará vários deles ao longo dessas aulas!



Cartões para inspirar

### Experimente outras coisas!

Insira novos elementos e materiais.

Crie elementos próprios que expressem sua personalidade.

Explore formas geométricas.

Explore formas abstratas.

## COMPARTILHE!

1.3 É hora de compartilhar o seu projeto com a turma e conhecer o que seus colegas criaram! Aproveite para refletir sobre o que estas questões propõem:

Do que você mais gosta no seu projeto?

Qual foi o maior desafio durante a criação dele?

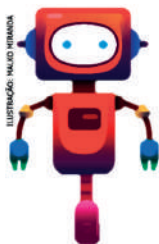
Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?

## VÁ ALÉM!

Agora, é hora de criar um vídeo com suas obras de arte, comentando sua motivação. O que essa(s) obra(s) significa(m) para você e para o tema que escolheu para se inspirar?

Compartilhe sua produção usando **#Technovasp**

# SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 VAMOS DANÇAR



Você gosta de música? Qual estilo e ritmo de música você gosta? Você prefere músicas mais lentas ou mais agitadas? E dançar, você sabe? Que tal colocar um personagem para dançar? Nesta aula, vamos criar um projeto usando o *Scratch* e explorar formas de animar personagens para que eles possam fazer uma grande festa!

Para saber mais sobre esta e outras atividades de aprendizagem criativa, visite [aprendizagemcriativa.org](http://aprendizagemcriativa.org) e [scratch.mit.edu/educators](http://scratch.mit.edu/educators)

## 1.0 PROJETO

### ANTES DE COMEÇAR...

1.1 Quando for começar o seu projeto, explore com seu professor algumas formas de iniciá-lo! Explore também o tutorial **Vamos dançar**, para conhecer novos blocos, ter novas ideias e se inspirar! Não vamos ainda explorar tudo que tem nesse tutorial, mas você pode fazer isso se quiser! E não esqueça de separar o seu diário de bordo para anotar suas ideias, dúvidas e tudo que achar interessante ao longo desta aula!

**IMAGINE!**

1.2 Pense na sua música favorita! Para dançar essa música, quais movimentos seriam necessários?

Aproveite para descrevê-los ou desenhá-los aqui e troque ideias com os colegas!

Preparado para dar forma a essa ideia? O seu ator poderia ...

Alternar entre passos diferentes

Escolher um lugar legal para dançar

Repetir uma sequência de passos

Dançar com um amigo

**CRIE!**

1.3 E agora que você pensou na sua música favorita e em como seu ator poderia dançá-la, vamos criar um projeto com o *Scratch* e explorar diversos blocos para dar vida às suas ideias? Algumas dicas para começar:

Escolher um ator no menu de Dança.

Escolha uma música.

Altere os passos do ator.

Escolha um cenário.

Está sem ideias? Gostaria de uma inspiração? Dê uma olhada nas imagens a seguir:

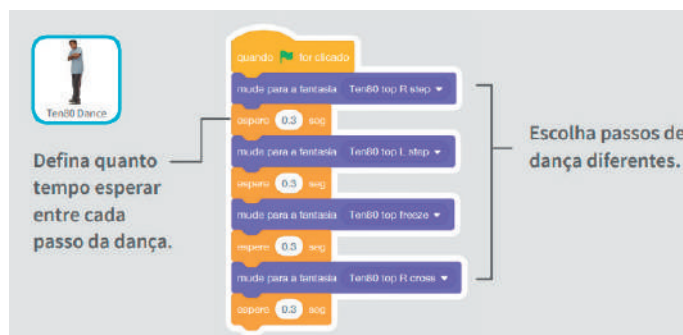


Imagem: Para inspirar\_comandos\_Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

**EXPLORE OS CARTÕES DO SCRATCH**

Acesse o QR Code para conhecer os cartões que são uma forma divertida e inspiradora para você começar a fazer seus projetos. Se possível, imprima a folha e recorte-os. Depois, escolha um deles, tente fazer o código apresentado e veja o que acontece! Ah, que tal encontrar um jeito divertido de armazená-los e deixá-los mais resistentes? Você colecionará vários deles ao longo dessas aulas!



Cartões Vamos dançar

## ATOR OU PERSONAGEM?

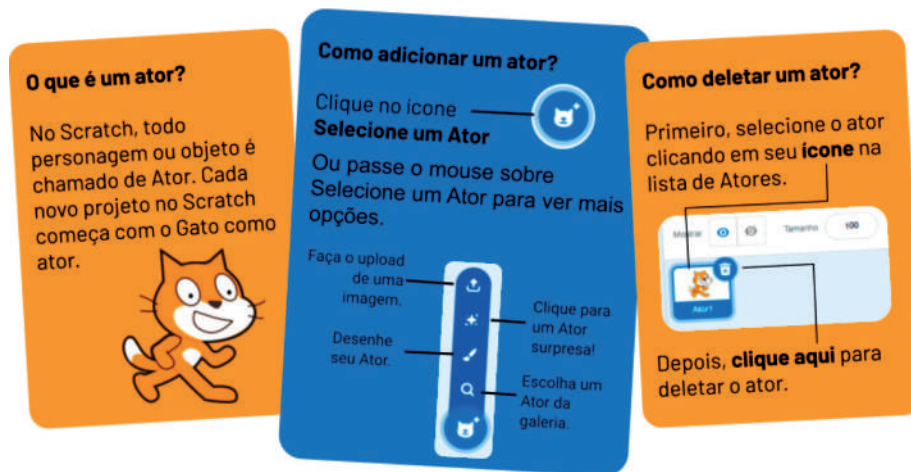


Imagem: Scratch

### Experimente outras coisas!

Controle os passos do seu ator pelo teclado.

Solte a voz e grave sua própria música.

Crie uma disputa de dança.

Crie uma sombra que dance junto com o ator.

### COMPARTILHE!

1. 4 É hora de compartilhar sobre o seu projeto com a turma e conhecer o que seus colegas criaram! Aproveite para refletir sobre:

O que você mais gosta no seu projeto?

Qual foi a parte mais difícil durante a criação dele?

Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?

**Curtiu o que você e seus colegas criaram?** Compartilhe nas redes sociais usando a hashtag **#Technovasp** e **#ScratchnaSeducSP**

### VÁ ALÉM!

Convide seus colegas para pensarem no que é possível criar a partir das ideias e conceitos desenvolvidos nesta atividade! E se vocês...reunissem as criações para uma grande festa?

Compartilhe nas redes sociais usando a hashtag **#Technovasp** e **#ScratchnaSeducS**

Parabéns! Você finalizou essa etapa dos estudos, acesse o link a seguir para avaliar esse material e sua trajetória de aprendizagem. Sua opinião será muito importante para aprimorarmos esse material.

<https://forms.gle/vHp51M7XcHzhrxh6>



# PROJETO DE VIDA



Bem-vindo ao 3º bimestre das aulas de Projeto de Vida!

Espera-se que chegado até aqui, tudo o que você aprendeu esteja fazendo sentido para a sua vida.

Nesta aula as suas reflexões e anotações sobre quem é você serão importantes para a construção do Plano de Ação do seu Projeto de Vida.

Você já ouviu falar sobre Plano de Ação?

Pois bem, existem vários modelos de Plano de Ação. A sua escola, por exemplo, deve ter um. O que será abordado nesta aula refere-se à definição de Objetivos e Metas do seu Projeto de Vida.

Em linhas gerais, é um instrumento que vai permitir o planejamento das Ações para a realização do seu sonho.

Além de realizar o seu sonho, você sabe qual as outras vantagens de ter um Plano de Ação? É não se deixar ser levado pelo acaso ou sorte, e tomar as próprias decisões, da maneira mais acertada possível, sempre em busca dos melhores resultados. É ter clareza das suas conquistas, por meio do planejamento e monitoramento das suas ações.

Mas, como iniciar o Plano de Ação?

Bora junto entender o primeiro passo do planejamento!



Fonte: Freepik

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

### A VIDA É UM PROJETO

**Competências socioemocionais em foco:** Responsabilidade



### MÃO NA MASSA: O QUE VEM ANTES DO PLANO?

1. Para começarmos, leia e discuta com os seus colegas suas impressões sobre os textos:

#### Texto 1

“A única revolução possível é a que se faz dentro de nós.”  
 Não é possível libertar um povo sem, antes, livrar-se da escravidão de si mesmo.  
 Sem [essa revolução interna], qualquer outra será insignificante, efêmera e ilusória, quando não um retrocesso.  
 Cada pessoa tem sua caminhada própria.  
 Faça o melhor que puder.  
 Seja o melhor que puder.  
 O resultado virá na mesma proporção de seu esforço.  
 Compreenda que, se não veio, cumpre a você (a mim e a todos) modificar suas (nossas) técnicas, visões, verdades etc.  
 Nossa caminhada somente termina no túmulo.  
 Ou até mesmo além...  
 Segue a essência de quem teve sucesso em vencer um império...

GANDHI, Mahatma. A única revolução possível é dentro de nós. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/gandhi.pdf>>. Acesso em janeiro de 2020.

#### Texto 2

[...] O sentido da vida é tudo aquilo que nos encaminha na direção da realização do nosso projeto. Cada vez que você dá um passo [...] na direção da consecução do seu projeto, você se realiza como pessoa. [...] Uma vida sem rumo deve ser como um barco sem bússola, um filme sem roteiro.

Costa, Antônio Gomes da. Educação e Vida. Belo Horizonte: Modus Faciendi, 2001. P. 34 – 35.

2. A partir da leitura dos textos anteriores e pensando nos caminhos que você pode escolher para a realização do seu sonho, o que você pode dizer sobre:

1 *Primeiro, você precisa assumir o protagonismo da sua vida, pois não existe Projeto de Vida sem que você tome as rédeas da sua vida e decida pelo o que quer. Isso é ser protagonista! Para isso, é necessário que você enxergue o valor da sua história, mesmo quando ela não é bonita ou perfeita. Está tudo pronto para nossa jornada?*




- a) O seu compromisso consigo mesmo para alcançar o que deseja.
- b) A sua participação e aproveitamento das aulas de Projeto de Vida.
- c) Você já realizou algo ou conhece alguém que alcançou um grande feito por meio de um projeto traçado? O que foi? O que você sabe sobre isso?

Ao responder as questões anteriores tenha em mente que, para a realização de um sonho, você precisa se sentir dono dele e caminhar na direção para alcançá-lo. **É preciso assumir o poder, o controle da sua vida e sentir-se merecedor de tudo o que acontece com você.** Então, nada de negar a sua essência, aquilo que você é e o seu melhor lado. Acredite sempre no seu sonho e na sua capacidade de realizá-lo. Você já deve ter percebido que, para isso, é preciso “virar a chave”, sair da mesmice para se tornar um realizador, protagonista da sua própria vida. Então, **seja sempre você mesmo!**

3. Após discutir com os seus colegas e professor (a) sobre protagonismo, é o momento de refletir sobre as atividades dos bimestres anteriores e pensar sobre quem é você, para iniciar a construção do Plano de Ação do seu Projeto de Vida. Separamos um espaço para suas anotações:

**CHEGANÇA**  
Um pequeno relato sobre quem é você:



Fonte: Freepik

4. Nessa questão, escreva o seu sonho, mesmo que para você isso seja óbvio. Ao reescrevê-lo, você se certifica que algo não mudou de um bimestre para outro. E se mudou, lembre-se que não tem problema algum. É preciso apenas, atualizar os registros que você tem sobre isso.



### ONDE TUDO COMEÇOU

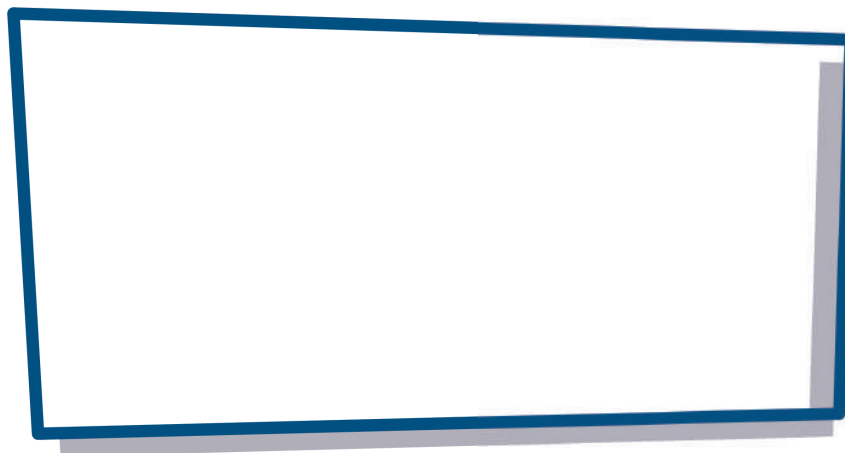
Qual é o seu sonho?

5. Considerando aonde você quer chegar como mais um pequeno passo adiante, passando do sonho à projeção de um lugar ao qual o seu desejo impulsiona você a chegar. É um pequeno aceno para passagem do seu sonho, que ainda permanece no campo das ideias, para um plano concreto. Também é uma forma de refletir como a realidade põe à prova as suas aspirações, detalhe sobre esse lugar que você deseja tanto chegar, que está no futuro muito distante:



## A VISÃO

Aonde você quer chegar?



### Para refletir

#### Sobre onde você quer chegar:

Definir os próprios caminhos é muito importante. A determinação é fundamental para as decisões que precisam ser tomadas. Pensando nisso, você costuma estabelecer pequenas Metas no seu dia a dia? Você já traçou algum Objetivo para conseguir resultados melhores nos estudos ou em outros âmbitos da sua vida? Isso exigiu de você muito ou pouco esforço? Acredita que um Plano de Ação pode lhe ajudar a manter o foco no que quer? Fique com essas provocações para nossa próxima atividade. Até logo!



Fonte: Freepik

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

### DO SONHO À REALIDADE: A ARTE DO PLANEJAMENTO

#### Competênciassocioemocionais em foco: Organização

Nesta situação de aprendizagem, você vai conhecer o tão falado Plano de Ação. **Este instrumento vai apoiar você na elaboração do seu Projeto de Vida!** Além de conhecer o Plano de Ação, é importante que você já inicie a sua construção, pois não basta pensar, o agir também constitui etapa relevante para atingir resultados.

**Agora, por onde você deve começar?** Você já ouviu falar sobre **Visão, Missão e Valores**? Bem, é comum ouvir algumas pessoas dizerem em alto e bom som: “Essa é a Missão da vida do João” ou “Ana é uma pessoa de Visão”. Mas o que essas pessoas estavam expressando? Elas estavam dizendo

2 Fonte: Germano. Elaborado especialmente para o material de Projeto de Vida.

que ter uma Missão é como ter uma declaração daquilo que é o propósito de vida de uma pessoa, ou seja, aquilo no qual acredita e que faz sentido para a sua presença nesse mundo.

Mas, como se realiza uma Missão? Pois bem, é preciso construir uma Visão que corresponda à imagem que se faz de si no futuro. E de onde parte essa Visão? Aha! É dos sonhos e valores pessoais! É isso mesmo! Percebe como isso tudo se relaciona? Em síntese: Se a Visão se realiza, a Missão será cumprida.

Calma aí: Você deve estar se perguntando o que os Valores têm a ver com isso? Bem, um Valor é aquilo que importa para uma pessoa. Os valores caminham junto à Missão e Visão porque são eles que ajudam na tomada de decisões para a realização da Missão. Complicado? Respira, inspira e veja o exemplo:

### O João e sua Missão: ser um grande profissional que defende o meio-ambiente.

Sua **Visão** é:

[Ser um Biólogo respeitado no mundo inteiro]



Fonte: Freepik

Sendo esse profissional, já deu para identificar um dos valores do João que é o respeito pelas pessoas e pelo meio-ambiente. Mas, como o João pode se planejar para ser esse profissional com essa visão?

[João precisa definir um ponto de partida e o nome desse ponto é a **Premissa**]

Assim, estudar com dedicação para ser bem sucedido nos seus estudos ou ser um excelente estudante no Ensino Médio é a sua Premissa.

[Ah, ele também deve cultivar bons **Valores**, como o respeito]

Sendo um excelente estudante, o João conseguirá ingressar nos meios como a universidade, por exemplo, e se tornará o profissional que imagina para o futuro. Dessa forma, o que torna o João capaz de fazer coisas incríveis pelo meio-ambiente e ser respeitado mundialmente, não é apenas porque tem grandes conhecimentos da Biologia, mas porque toma decisões com base em valores, como o respeito e sabe aonde quer chegar, por meio da sua Visão.

[Em resumo, estudar muito, ser bem sucedido nos estudos e cultivar bons valores é o ponto de partida para que ele consiga se tornar um excelente Biólogo]

A partir do exemplo do João, você deve estar percebendo que o sonho começa a sair da idealização para um planejamento quando definimos a Missão, Visão e Valores. Pois bem, é por meio de um planejamento que você desenha os seus passos na direção dos seus sonhos. Se não houver planejamento, não haverá nada, e o sonho continuará no plano das ideias. Para isso, que tal começar a se familiarizar com o Plano de Ação?



## MÃO NA MASSA: BEM-VINDO (A) AO PLANO DE AÇÃO

1. Sabendo que construir um Projeto de Vida é tarefa duradoura quanto a própria vida, conforme imagem do Plano de Ação disponibilizada na sequência, defina a sua/seus:
  - a) Missão;
  - b) Visão;
  - c) Valores.

**Dica para a atividade:** É importante que você seja sincero(a) e trabalhe com a sua realidade para começar o planejamento. Para isso, tente responder uma única pergunta: **“Por que eu ainda não realizei esse sonho?”**. A resposta a essa questão norteará o seu planejamento. É nele que você começa a perceber se um sonho é realmente um sonho ou se é somente um desejo. Nessa fase, o sonho começa a tomar forma. Se essa forma não o convence, é sinal de que você precisa dedicar mais tempo para se conhecer.

**É por isso que planejar significa mudar hábitos e refletir sobre suas ações.** Isso permite que você se conheça cada vez mais. Portanto, agora é a hora de colocar para fora o que você pensa, o que você quer, seus projetos mais instigantes, sua identidade, seu propósito, sua verdadeira Missão. Para isso, não tem outro jeito, é preciso pensar em você. Saiba que sem uma Visão, será muito difícil realizar seus sonhos. Da mesma forma, é muito difícil criar sua Missão sem uma Visão construída. Então, **para a construção da sua Visão, pense: partindo do seu sonho, qual a realização futura que ele representa?**

Perceba que **o Plano de Ação vai exigir de você sempre uma reflexão sobre os seus posicionamentos diante da vida e os caminhos que quer seguir.** É sabendo qual é a sua Missão e Visão, que ficará mais fácil fazer escolhas e tomar decisões na vida.

Por fim, note que o caminho para realizar os seus sonhos começa a ser traçado quando você percebe que sonhar são ações absolutamente aceitáveis e planejáveis. A competência socioemocional organização é importante para você ter atenção a detalhes importantes ao planejar e executar o Plano de Ação que está montando.

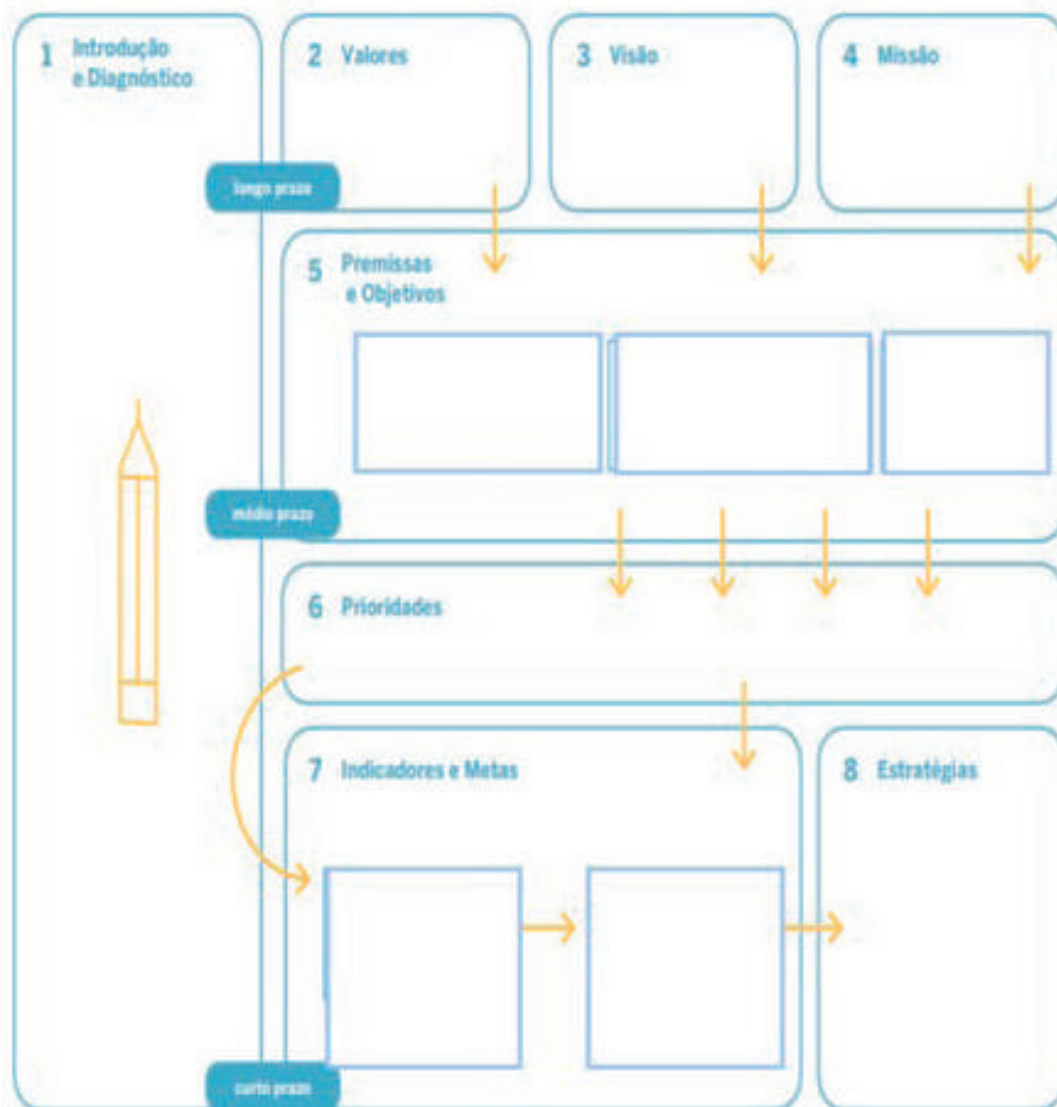


Fonte: Elaborado pelos autores de Projeto de Vida.

**Lembre-se:** cada vez que você mudar de opinião ou de interesses é preciso rever o seu Plano de Ação. Procure verificar se as informações contidas nele contemplam sempre quem você é e aonde você quer chegar. Inclusive, saiba que não tem problema se você perceber que o seu sonho mudou. É natural que ao longo do percurso você tenha se modificado e estabelecido novas percepções sobre si mesmo.

A imagem do Plano de Ação que segue deve ser usada por você para a construção do seu Plano.

## Plano de Ação



Fonte: Elaborado pelos autores de Projeto de Vida.

### Para a construção do seu Plano, considere:

- Cada pessoa tem o seu tempo de despertar. Partimos de um esboço que vai ganhando forma e pode modificar-se completamente mais adiante.
- Contar com estímulos é essencial para perceber que na construção do Projeto de Vida, não se está sozinho. O lema é: jornada individual, mas nunca solitária. Conte, por exemplo, com o seu professor(a) de Projeto de Vida;
- A disciplina para a construção do Projeto de Vida é tão importante quanto saber aonde se quer chegar.



- Predispor-se aos desafios, à perseverança, à dedicação com afinco àquilo que se quer conquistar é fundamental, uma vez que a pessoa é responsável por seu desenvolvimento pessoal e sua caminhada. Os resultados não são imediatos e erros e acertos aparecerão pelo caminho.
- Somente a pessoa pode decidir o caminho que quer percorrer. Contudo, o apoio da família, dos amigos e dos professores são fundamentais.



3

### Para refletir

O planejamento deve estar presente na vida de qualquer pessoa. Veja como ele se torna imprescindível para atingir alguns propósitos:

- Você pilotaria um carro sem saber dirigir?
- Você se jogaria em alto-mar sem saber nadar?
- Você pilotaria um avião sem ter um certificado que atestasse sua capacidade para pilotar?
- Você comandaria um navio sem bússola para guiá-lo?

Na sua vida, algo deu errado por falta de planejamento? Reflita como planejar é essencial para a realização de atividades a curto, médio e longo prazo. Aproveite o momento de construção do Plano de Ação para refletir ainda mais sobre quem você é e o seu Projeto de Vida.

Chegado ao final dessa situação de aprendizagem, **esperamos que você esteja visualizando o Plano de Ação como uma ferramenta útil e de fato, de planejamento e organização das suas Ações**. Além disso, mais adiante, você também vai ver que ele funciona como um sinalizador que traz ensinamentos sobre os seus erros e acertos. Assim, por ora, renove a confiança no seu Projeto de Vida, pois por meio do Plano de Ação você fará as coisas acontecerem. Até a próxima!



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

### AVALIAÇÃO FORMATIVA DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

**Competência socioemocional em foco:** autoconfiança, organização, responsabilidade, curiosidade para aprender, iniciativa social e empatia.

Fonte: Freepik

*Você acha que desenvolver competências socioemocionais é um bom caminho para realizar projetos? Hoje, vamos refletir um pouco sobre nosso desenvolvimento individual! A cada autoavaliação podemos ser surpreendidos por uma nova descoberta sobre nós mesmos, por isso, dedique-se ao seu processo de autoconhecimento.*

3 Fonte: Germano. Elaborado especialmente para o material de Projeto de Vida.

## MISSÃO 1: DE OLHO NO PROCESSO

Se o desenvolvimento de competências socioemocionais for comparado a um jogo, ele pode ser classificado como um jogo em que não existe *game over!* Um jogo em que os desafios nunca acabam, cheio de fases e de novas estratégias para ultrapassar obstáculos. Ao jogá-lo, algumas vezes conseguimos passar com certa facilidade de um estágio a outro e alcançar bons resultados como jogadores(as). Em outros momentos, temos dificuldade para romper as barreiras, para encontrar soluções e até fazemos escolhas não muito boas, e aí temos de rever o trajeto. Mas mesmo nesses momentos difíceis não saímos perdendo, sempre ganhamos uma aprendizagem. **É um jogo em que aprendemos a partir de nossas tentativas e erros!** De toda maneira, temos de saber quando e por que erramos em nossas jogadas para que possamos passar de fases e aprofundar nossas habilidades e competências.




### MÃO NA MASSA: RAIO-X DE UMA JOGADA

Leia o quadro seguinte. Depois, siga os passos abaixo e as orientações do(a) professor(a) para fazer o Raio-x de uma jogada escolhida por você.

## Raio-x de uma jogada

Como aprender com uma "bola na trave"?



**Releia as ações do seu plano de desenvolvimento pessoal e escolha uma (1) ação que você não conseguiu colocar em prática da forma desejada.**


Você lembra de uma situação concreta em que a ação planejada deu errado? Você tentou fazer uma jogada que foi uma "bola na trave" ou uma bola que nem passou perto do gol?

**SIM**


Otimo! Conte para seus colegas como foi essa situação de forma detalhada.

**NÃO**

Pense mais um pouco... Enquanto isso, ouça a situação contada pelo(a) seu(sua) colega.



Na próxima missão, você e seus(suas) colegas vão pensar em ideias do que poderia ter gerado sucesso nessa mesma situação. Vocês serão como um técnico de futebol que orienta um(a) jogador(a) a como transformar aquela bola na trave em gol.



**Dinâmica "Deu ruim"?!  
Junto com seus(suas) colegas respondam:**  
a) O que deu errado?  
b) Por que deu errado?

Fonte: Elaborado pelos autores de Projeto de Vida.

### Uma boa atitude muda tudo!

A conversa de devolutiva tem como objetivo **colaborar com o desenvolvimento socioemocional dos(as) colegas**. Como um(a) bom(a) jogador(a), escute com atenção o(a) colega ao relatar o que "deu ruim". Apenas ao término da fala dele(a), você pode interferir e apresentar suas opiniões sobre o que deu errado e por que deu errado. Aproveite para exercitar o respeito e a empatia, acolhendo

com cordialidade e cuidado as ideias e os sentimentos dos(as) colegas. Na sua vez de fala, lembre-se de que você pode exercer a iniciativa social, comunicando-se e fortalecendo laços de amizade e confiança. Se bater aquela dúvida, chame o(a) professor(a)!

Você terminou o bate-papo com o grupo? Então, antes de continuar, **responda às seguintes questões em seu Diário de Práticas e Vivências:**

- Como foi esse exercício de analisar uma situação em que você fez alguma escolha que não permitiu que alcançasse o resultado que esperava?
- Você está motivado(a) a pensar junto com seus(uas) colegas em formas de rever essa escolha e transformá-la em um bom aprendizado?

## MISSÃO 2: EM QUAL DEGRAU ME ENCONTRO?

Chegou o momento de fazer mais um ciclo de autoavaliação das competências socioemocionais com o instrumento de rubricas. Antes, indique as duas competências escolhidas por sua turma no 1º bimestre. E o motivo disso: você deve avaliar seu desenvolvimento apenas nessas competências.

**Competência 1:** \_\_\_\_\_

**Competência 2:** \_\_\_\_\_



## MÃO NA MASSA: AUTOAVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

Para realizar esta atividade, confira o “Caderno de Respostas” e siga as orientações do(a) professor(a)! Acesse a Secretaria Escolar Digital com seu RA e senha, em: <https://sed.educacao.sp.gov.br>.

*Você já deve saber, mas é sempre bom ficar ligado(a) nisso: não existe resposta certa ou errada na autoavaliação de competências. O que importa é seu jeito todo particular de olhar para o percurso que vem construindo em Projeto de Vida! Seja honesto(a) com você mesmo e aproveite a oportunidade de avaliar para escolher melhor e crescer mais e mais como pessoa!*



## MISSÃO 3: ATUALIZANDO MEU PDP

Agora, para fechar com chave de ouro, você só precisa cumprir mais uma missão: atualizar seu Plano de Desenvolvimento Pessoal (PDP).



## MÃO NA MASSA: MINHAS COMPETÊNCIAS E MINHAS ESCOLHAS

Para atualizar o PDP, vamos voltar à Missão 1 e siga os passos abaixo:

**Passo 1:** Com o apoio de seus(uas) colegas, relacione a situação que você escolheu analisar no Raio-x de uma jogada com o grau de desenvolvimento da competência, como você registrou na rubrica, e com a ação escrita no PDP nos bimestres anteriores. Caso necessário, leia novamente o diálogo apresentado na Missão 1. Ele traz algumas ideias para você.

Ação registrada no PDP	Situação descrita na Missão 1	Degrau da competência escolhida
	<p><b>Situação vivida:</b></p> <p><b>O que deu errado?</b></p> <p><b>Por que deu errado?</b></p>	<p><b>Competência:</b> _____</p> <p><b>1º bimestre:</b></p> <p><b>2º bimestre:</b></p> <p><b>3º bimestre:</b></p>

**Passo 2:** Em diálogo com o grupo, levante ideias que poderiam ter gerado sucesso na mesma situação que “deu ruim”. *Qual outro caminho você poderia ter escolhido para que sua ação fosse bem legal a ponto de merecer likes de você mesmo e dos(as) colegas?*

### Sugestões do grupo:

-

-

-

Após essa discussão, você precisa pensar, individualmente, sobre as sugestões feitas pelos(as) colegas e escolher uma delas para ser inserida em seu Plano de Desenvolvimento Pessoal, registrado no Diário de Práticas e Vivências.

**Para escolher a sugestão que será adotada como sua estratégia, reflita:**

- Essa ideia está próxima da sua realidade?
- Você consegue se ver fazendo isso?



Fonte: Freepik

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

### UM CAMINHO A SER SEGUIDO

**Competências socioemocionais em foco:** Autoconfiança

Hoje, você vai definir as **Premissas** e os **Objetivos** do seu Projeto de Vida. Para isso, vai precisar retomar mais uma vez os registros das aulas anteriores, quando discutiu com os seus colegas os seus Valores. Essa retomada é necessária porque é dos Valores, Visão e Missão que as suas Premissas se originam.

Você deve se lembrar que Valores são convicções e crenças dominantes definidas por você, que nortearão as suas decisões na consecução do seu Projeto de Vida. É por este motivo que, os Valores são considerados elementos motivadores para direcionar as suas Ações.

Já as Premissas funcionam como bússolas que o guiará na sua tomada de decisão para realização do seu sonho. Premissas são verdades assumidas por você e não devem ser alteradas. São condições das quais você não abre mão. Ou seja, quando algo der errado no seu Plano de Ação, fique certo de que não são as Premissas que você deve mudar! **Vamos fazer uma atividade para ver como isso pode ser aplicado na prática?**



### MÃO NA MASSA: NÃO ABRO MÃO!

1. Partindo das explicações do(a) professor(a), descreva no Plano de Ação as suas Premissas. Para isso, retome o modelo do Plano de Ação presente na aula: **“Do sonho à realidade: a arte do planejamento”**. Para facilitar a definição, crie categorias para as suas Premissas, como:

- Premissa relacionadas à família:
- Premissa relacionada aos estudos:
- Premissa relacionada à saúde:



Fonte: Freepik.

**Quer um exemplo? Quais seriam as Premissas para produzir um jogo de futebol? Algumas das principais Premissas seriam:**

- **Responsabilidade financeira:** Não atrasar o salário dos jogadores;
- **Calendário:** limite máximo de jogos por temporada. As temporadas não devem passar.
- **Profissionalização dos árbitros:** dar condições de capacitação adequada para eles, pois uma má arbitragem afeta diretamente a qualidade de uma partida.

Dando sequência às explicações do Plano de Ação, agora é o momento de compreender sobre os Objetivos, que derivam diretamente das Premissas e constituem uma etapa essencial para o estabelecimento das Metas do seu Projeto de Vida. Para definir os Objetivos do seu Plano de Ação é necessário que você considere o lugar e as condições na qual você se encontra. Ao fazer isso, você se torna capaz de calcular os esforços necessários e etapas que precisa percorrer para a conquista do seu Projeto de

Vida. Sendo assim, que tal começar a pensar sobre a sua realidade? Pois, pensar sobre os Objetivos é diferente de pensar nos sonhos, uma vez que as suas circunstâncias de vida atual importam.

Vamos entender melhor isso agora? Para começo de conversa, tenha em mente que clareza é fundamental na construção do Plano de Ação e na definição dos Objetivos, não poderia ser diferente. Imagine que muitos Objetivos são frustrados na primeira tentativa de atingi-los, não por falta de esforço, mas exatamente devido à falta de clareza na sua definição.

### **Quer um exemplo que explica essa diferença entre sonho e Objetivo e entre Objetivo e Meta?**

É comum as pessoas falarem no dia a dia: “No momento, meu Objetivo é passar no Vestibular”. E o que tem de errado em pensar assim? Não há nada de errado, já que esse pensamento expressa muito bem uma situação real da vida de quem está falando. Mas, ao entender sobre o Plano de Ação, você começa a ter uma noção melhor sobre tudo isso.

Neste caso, passar no vestibular não é o sonho, pois sonhar é ir muito além disso, numa projeção de futuro de longo prazo e que pode exigir um pouco mais de ambição. Então, o sonho poderia ser tornar-se um cientista. Assim como, não é um Objetivo, mas uma Meta. Antes que você tenha um *tilt*, entenda que o Objetivo mesmo, é a graduação específica e o vestibular, portanto, é uma Meta a ser atingida para que o Objetivo seja realizado. Percebeu a diferença? Então siga para a prática.



## **MÃO NA MASSA: O QUE PRETENDO ALCANÇAR?**

- Considerando a importância da clareza na definição dos Objetivos, **dedique tempo a pensar nos Objetivos do seu Plano de Ação para não cair em “armadilhas”**. Então, comece buscando o que merece maior atenção e esforços para a realização do seu sonho. Escreva sobre isso no seu Diário de Práticas e Vivências e, a partir disso, liste os seus Objetivos no seu Plano de Ação, conforme modelo do Plano disponibilizado em aulas anteriores. **Para ajudá-lo nesta atividade, veja o exemplo de Objetivo de um estudante que tem como sonho: ser piloto de avião:**

Mário tem como sonho ser piloto de avião. Sabendo disso, ele tem certeza de que precisará concluir o Ensino Médio com afinco. Isso quer dizer que não basta estudar, tem que ser um estudante exemplar. Ele sabe que terá que se submeter a testes teóricos e práticos específicos para a área de aviação. Assim, além dos conhecimentos técnicos, precisará de um amplo conhecimento em relação à aviação, que tem como base disciplinas curriculares.

Sendo assim, partindo da sua Visão de ser piloto de avião, tendo como um de seus Valores principais a cooperação e conduzir voos regulares, prestando segurança aos seus passageiros como Missão. Ele precisa ser uma pessoa preparada para possíveis emergências em voo. Para que sua Missão se cumpra, um dos seus Objetivos é passar de ano na escola, sem ir para recuperação, pois a preparação para piloto começa antes mesmo de estudar disciplinas específicas de aviação. Imagine que Mário vai precisar de uma boa base de conhecimento em Matemática, Física e Geografia para entender de aviação. Para isso, ele terá que estabelecer algumas Metas como ter média superior à 7 em todas as matérias, fazer todos os deveres de casa, entregar todos os trabalhos das disciplinas escolares e estudar o conteúdo das disciplinas escolares diariamente.

É importante perceber que **a clareza que Mário tem dos Objetivos permite que ele não apenas defina as Metas do seu Plano de Ação, mas que possa, através delas, mensurar os resultados dos seus Objetivos**. Para saber se seus Objetivos estão descritos de forma clara, pense:



- O que você quer atingir; Porque os Objetivos definidos são importantes; Se estão alinhados com o próprio sonho; Como se pretende alcançá-los; Quais são os prazos para alcançá-los.

Gostou do exemplo? Agora é sua vez! Esperamos que você tenha conseguido definir os Objetivos do seu Plano de Ação. A partir de agora você está preparado para começar a pensar estrategicamente como alcançá-los, de forma mais rápida e ainda mais prática!



Fonte: Freepik

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

### TENHO UM SONHO E UM PLANO, MAS AONDE QUERO CHEGAR?

#### Competências socioemocionais em foco: Organização

Como estão os objetivos que você traçou na atividade anterior? Provavelmente, alguns estão indo super bem, enquanto outros encontraram obstáculos no meio do caminho, não é mesmo? Hoje, vamos aprender a traçar **Metas**, que ajudarão a fazer com que seus Objetivos se tornem tangíveis.

A atividade da escrita das Metas o ajudará a ordenar os seus pensamentos para a tomada de decisões. Em linhas gerais, as Metas têm o poder da visualização! É isso mesmo: por meio delas é possível saber exatamente o quanto falta para você atingir os seus Objetivos. Ou seja, a cada Meta, você fica mais próximo de chegar ao que deseja.

E, falando em Metas, para atingi-las e fazer jus ao Plano de Ação, você vai precisar definir também as suas Ações. Siga as orientações na sequência que logo você vai entender melhor sobre isso.

Primeiro, antes de sair por aí definindo suas Metas, pense:

- O que eu realmente quero?
- O que é preciso fazer para alcançar o que eu desejo?
- O que, de fato, é importante para alcançar os meus Objetivos?



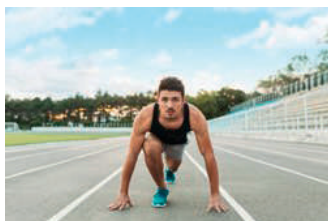
Fonte: Freepik<sup>4</sup>

A partir das questões anteriores, considere: uma Meta tem que ser mensurável, ou seja, determinada por seu tamanho, valor ou qualquer outra unidade de medida. Assim, para saber se você está mais próximo dos seus Objetivos, é necessário definir **Indicadores**.

**E o que são indicadores?** São elementos que representam um fenômeno e são usados para mensurar um processo ou seus resultados. Difícil entender? É não! Considere que o principal propósito de um indicador é justamente indicar quão bem Ações ou processos estão permitindo o atingimento das suas Metas pactuadas.

**É por meio dos Indicadores e das Metas que um Objetivo deixa de ser enorme e inalcançável.** Ou seja, para isso acontecer, as Metas precisam ser divididas em pequenas atividades ou Ações, que deverão ser executadas em determinados períodos. É dessa forma que você vai conseguir verificar seus resultados. Separei dois exemplos para você:

<sup>4</sup> Gráfico. Disponível em [https://br.freepik.com/fotos-gratis/dedo-indicando-um-grafico-sobe\\_926543.htm#page=1&query=%20indicadores&position=10](https://br.freepik.com/fotos-gratis/dedo-indicando-um-grafico-sobe_926543.htm#page=1&query=%20indicadores&position=10). Acesso em novembro de 2020.

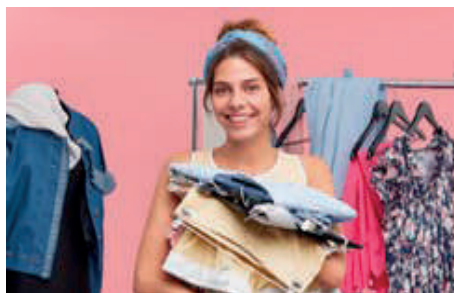


Fonte: Freepik

### Exemplo 1: estudante que sonha em ser uma atleta de corrida:

- **Visão:** Ser um atleta de corrida profissional com carreira reconhecida no mundo
- **Missão:** Ser reconhecido com um atleta de corrida determinado e persistente na superação da própria saúde e no desenvolvimento gradativo do seu potencial físico;
- **Premissa:** Ter saúde física dentro das condições equivalentes de um atleta. Por isso, manter hábitos saudáveis, como não fumar e nem ingerir bebida alcoólica
- **Objetivo:** Perder mais que 18 kg em 6 meses
- **Meta:** Perder 3 kg por mês por meio de atividade física regular e da diminuição da ingestão de açúcares e gorduras
- **Indicador:** peso < ou = 65 kg

### Exemplo 2: Imagine que você tem como Objetivo arrumar o quarto para receber melhor uma visita na sua casa.



Fonte: Freepik.<sup>5</sup>

### Por onde você começaria?

Suponha que você determinou que uma das suas **Metas** é começar pelo guarda-roupas, fazendo uma verdadeira arrumação que possibilite separar as roupas por tipos, cores e inclusive, para poder se desfazer do que não usa já faz um bom tempo. Você escolheu começar pelo guarda-roupas porque é o espaço mais desorganizado do seu quarto.

Ao optar por isso, sem perceber, você está estabelecendo **Metas!** É isso mesmo! Fácil, não é? Ao organizar o quarto por partes, isso lhe dá condições de alcançar o seu **Objetivo**, uma vez que, é impossível arrumar tudo sozinho, ao mesmo tempo. Perceba também que, não é interessante você arrumar de qualquer jeito o guarda-roupa. Você precisa agir separando as roupas por cores, tipos e as que não usa mais para doação. Essas são as suas **Ações**.

Falando em tempo, você percebe que também definiu **Prioridades**? Sim, a escolha do guarda-roupa surgiu por ser o local mais bagunçado. A **Prioridade**, portanto, advém da necessidade maior, para atingir os seus **Objetivos**. Ela coloca em ordem as suas necessidades, por grau de urgência e ajuda você no desenvolvimento da organização. Entretanto, você já pensou que não é interessante levar semanas para arrumar o quarto, se a visita que espera na sua casa, chega no outro dia. Surge daí a importância de definir

<sup>5</sup> Fonte: Freepink. Disponível em: [https://br.freepik.com/fotos-gratis/hora-das-compras-alegre-jovem-europeia-segurando-cabides-com-roupas-da-moda-e-sorrindo-amplamente-desfrutando-de-compras-de-noticias-mulher-feliz-recolhendo-roupas-de-verao-enquanto-a-mala-indo-viajar\\_9437082.htm#page=3&query=closet&position=30](https://br.freepik.com/fotos-gratis/hora-das-compras-alegre-jovem-europeia-segurando-cabides-com-roupas-da-moda-e-sorrindo-amplamente-desfrutando-de-compras-de-noticias-mulher-feliz-recolhendo-roupas-de-verao-enquanto-a-mala-indo-viajar_9437082.htm#page=3&query=closet&position=30). Acesso em novembro de 2020.

um prazo. Nesse caso, você teria menos de um dia, portanto, algumas horas. Veja que ao estabelecer **Metas**, é importante situá-las no tempo, para poder partir para a tomada de decisões.

Outro ponto importante, são os **Indicadores**. Como mencionado nesta aula, ele mede o resultado das suas **Ações** na direção dos **Objetivos**. Assim, o que você espera é ter 100% do seu quarto arrumado e 100% das roupas separadas por cores, tipos e as que não usa mais para doação.

A partir desses exemplos, você conseguiu se inspirar para definir as Metas do seu Plano de Ação? Vamos para a atividade!



## MÃO NA MASSA – O QUE E QUANDO FAZER?

1. Retome as anotações sobre os Objetivos do seu Plano de Ação. Para cada um deles, defina quais seriam as Metas e pense como podem ser colocadas em prática. Para isso, reflita sobre o que fazer e quando você vai realizar a Ação:

Objetivo	Metas	Ação: O que fazer?	Prazo – Quando fazer?	Indicadores: porcentagem para medir resultados
	1:			
	2:			
	3:			

2. Você já deve ter entendido que para o planejamento é muito importante saber para onde ir, fazer escolhas e tomar decisões. Também entendeu que nada adianta ter uma Visão sobre o que você deseja no futuro, se não souber o que fazer para chegar lá. A partir disso, reflita:

- O quanto você tem clareza das Metas que acabou de definir?
- Elas lhe levam onde quer?
- Como você tem certeza do melhor caminho a ser seguido?
- O que você julga, entre as suas Ações, ser o mais importante a fazer para atingir as suas Metas?



### Para refletir

**Ao traçar uma Meta, tenha clareza do que se quer, organização para fazer o que é preciso realizar e disciplina na direção do seu sonho!** Acredite em você e no seu poder de realização. Isso é fundamental para fazer as coisas acontecerem. Não espere

ter todos os recursos do mundo para começar algo. O Projeto de Vida o faz pensar sobre o que

você quer e buscar as condições necessárias para a realização. Neste sentido, a criatividade pode ser uma grande aliada nos momentos mais difíceis.

Uma dica que pode ajudá-lo no alcance das Metas é escolher uma pessoa de confiança para conversar com ela, sobre os seus compromissos e avanços do seu Plano de Ação. Ao conversar com essa pessoa, você vai percebendo coisas que antes passaram despercebidas, como Ações que deveriam ser mais imediatas e estão sendo esquecidas ou negligenciadas, por exemplo. Isso ajuda muito na disciplina e comprometimento com o seu Projeto de Vida.

Muito bom pensar em cada etapa do Plano de Ação e definir Metas, não é verdade? Acredito que você nem imaginava que seu sonho se transformaria num Plano de Ação, não é? Isso é apenas o começo na direção dos resultados que você tanto almeja alcançar. Até a próxima!



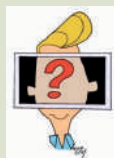
## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

### ACERTAR NO ALVO: A IMPORTÂNCIA DAS ESTRATÉGIAS

**Competências socioemocionais em foco:** Autoconfiança

É chegado o momento de aprender um caminho mais prático para o alcance de Metas e Objetivos do seu Plano de Ação. Sabe como? Por meio de Estratégias!

Você já deve ter ouvido falar das Estratégias. É sobre isso que vamos tratar hoje, pois **as Estratégias são importantes também para alcançarmos resultados**. Para defini-las é preciso pensar sobre as variáveis que impactam positiva e negativamente nos seus Objetivos. É dessa forma que você conseguirá trilhar com mais segurança o caminho desejado e poderá dar ainda mais andamento ao seu Plano.



#### Para Refletir

Você já ouviu falar da competência autoconfiança? Ela é muito importante nessa etapa do seu Plano de Ação, pois a pessoa que possui essa competência se sente motivada, capaz e trabalha para alcançar seus Objetivos. Assim, você se avalia como uma pessoa autoconfiante?

Tem tido uma visão positiva de si mesmo? Tem se sentido capaz de atingir seus Objetivos?

Para ajudar você nessa etapa do Plano, considere que **as Estratégias são sobre “O que fazer” para atingir as Metas**. Para ajudá-lo nessa etapa do Plano, considere que as Estratégias são sobre “O que fazer” para atingir as Metas. Contudo, refere-se a um conjunto de Ações vantajosas e não apenas uma, que serão executadas a curto prazo. Ou seja: as Estratégias são Ações iniciadas hoje que poderão levá-lo a uma situação mais cômoda no futuro. Portanto, pensar estrategicamente, consiste em gerar vantagens para você no futuro, para obter seus Objetivos – fins. Geralmente, são Ações iniciadas hoje que poderão levá-lo a uma situação mais cômoda no futuro, a longo prazo. Portanto, pensar estrategicamente consiste em gerar vantagens para você no futuro e para obter seus Objetivos – fins.

Sabendo disso e aonde você quer chegar, que tal você pensar sobre os seus pontos fortes? **Pensar sobre isso, é buscar recursos disponíveis, que podem ser utilizados estrategicamente para alcançar os seus Objetivos**. Um dos seus pontos fortes pode ser, portanto, uma estratégia a ser utilizada. Já pensou como os seus talentos podem ajudá-lo, por exemplo?



## MÃO NA MASSA: VANTAGENS FUTURAS

1. Fala-se muito em Estratégias na formulação do Plano de Ação como meio para alcançar a Visão, construir alternativas e traçar caminhos. Contudo, isso só é possível para quem sonha e tem Objetivos claros. Pensar estrategicamente exige uma visão geral sobre onde se quer chegar.

**A partir disso, convido você a definir as Estratégias do seu Plano.** Lembre-se de utilizar o modelo do Plano de Ação disponível no início deste Caderno. Além disso, considere que toda formulação de Estratégias é uma atividade de planejamento, pois todo o seu Plano de Ação precisa ser revisto. Assim, visualize o seu Plano prevendo e prospectando o futuro. Para isso, traga para o presente, elementos que levarão você a atingir o seu futuro imaginado. Veja como você pode definir as Estratégias do seu Plano:



## PONTOS FORTES

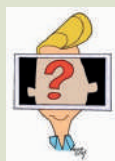
2. Ao definir as Estratégias do seu Plano, veja se elas têm finalidades práticas, como:

- Simplificar ou estabilizar certas dificuldades que você tem – pontos fracos
- Melhorar as habilidades em que é muito bom – pontos fortes.



3. Agora, para ajudar você nesta identificação, faça a análise:

- a) Das variáveis que impactam positivamente nos seus Objetivos – forças. Quais são?
- b) Das variáveis que impactam negativamente nos seus Objetivos – fraquezas. Quais são?



### Para refletir

Em tese, os pontos fracos são as características ou limitações que advêm das suas dificuldades pessoais ou do ambiente no qual está inserido. Nesse sentido, as Estratégias devem eliminar ou transformar as dificuldades em uma competência ou ponto forte.

As forças são elementos e/ ou competências que trazem benefícios para alcançar os seus Objetivos. Geralmente é algo que você controla/domina totalmente. É por isso que faz toda a diferença utilizar o ponto forte como Estratégia.



## VISÃO GLOBAL

1. Elaborar, formular e colocar as Estratégias em prática no momento certo, da maneira certa, com os recursos certos, ao ponto de traduzir Objetivos e Metas em resultados, é algo desafiador. Isso depende da sua capacidade em fazer as coisas acontecerem, ou seja, de **transformar as Estratégias em Ações**. Saiba que nada adianta definir as Estratégias, se você não sabe como empregá-las. Assim, para você não correr esse risco, defina Ações para cada uma das suas Estratégias:

## PLANO ESTRATÉGICO

“O que atingir” - “Os alvos” – Curto prazo

“O seu dia a dia” – a operacionalização das estratégias



Estratégias:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

Ações:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

Fonte: Elaborado pelos autores de Projeto de Vida.

Orientação para preencher o Plano Estratégico:

- Para cada Estratégia, defina Ações prioritárias. Elas devem passar por um processo de escolhas – O que eu tenho que fazer?
- Deixe a flexibilidade tomar conta de você para decidir qual a melhor ação a ser executada. As Ações devem ser adequadas ao momento certo, dependem da sua situação atual, mas devem ser comprometidas com o seu futuro.
- Cuidado para não confundir “a arte de aplicar os meios disponíveis” – Estratégias - com os próprios meios – Ação.
- As Ações devem gerar um “senso” de responsabilidade diário, que promova integração, comprometimento e motivação com os seus Objetivos.
- Para executar uma ação estratégica, você deve utilizar um conjunto de habilidades que domina. Assim como, ser disciplinado na execução de suas Ações. Pois, além de saber fazer, a execução é essencial para o sucesso do seu Plano de Ação.



### Para refletir

Os resultados do seu Plano de Ação e as Estratégias utilizadas dependem das suas limitações pessoais – habilidades que ainda não domina – FATORES INTERNOS – e às limitações ocasionadas pelas mudanças/transformações naturais da vida – FATORES EXTERNOS, que impactam de diferentes formas o Plano de Ação e na consecução do Projeto de Vida. Tomar conhecimento sobre esses fatores ajuda você a fazer uso de melhores Estratégias, além de executá-las sem resistências. Pense nisso!

Você percebeu que definir os próprios caminhos é muito importante, não é mesmo? Além de saber disso, é certo que você considere a autoconfiança como fundamental para estabelecer Objetivos desafiadores e para superar os próprios limites. Espera-se que as Estratégias que você definiu, facilitem sua jornada rumo à realização do seu sonho. Até a próxima!



